Ondes Courtes Magazine

DOSSIER : La télégraphie

INITIATION :
- Le récepteur

RÉALISATION :
- Le dipôle replié

INFORMATIQUE :
- Gérer son trafic sur Mac

DE L'ÉCOUTE À L'ÉMISSION :
- Entraînement à l'examen radioamateur

MENSUEL - N° 6
15 MAI 1994 - 22 F



Editorial

Avec l'arrivée des beaux jours, les expéditions réapparaissent. On voit de plus en plus d'OM constituer des petits groupes pour aller activer une île. Et quel dommage d'être parfois obligé de guetter derrière son récepteur plutôt que de profiter du beau temps. Cependant, si on obtient la QSL, ça vaut quand même le coup.

Il y a quelques jours, le tunnel sous la Manche était inauguré, et à cette occasion des indicatifs spéciaux étaient activés. Nous avons envoyé notre journaliste anglais pour couvrir l'événement, normal, il fallait bien le rapprocher de ses compatriotes.

Nous avons également couvert la chasse au renard organisé par l'ARDF, cela fera l'objet d'un reportage dans notre prochain numéro.

Mais ce mois-ci, je vous invite à découvrir le grand dossier que Mark, FB1JSZ, à réalisé sur un mode qui lui est cher : la télégraphie. Et qu'on n'entende plus dire que c'est un mode dépassé qui n'a plus cours.

Vous découvrirez également une première : nous présentons un logiciel qui tourne sous Mac, et pas des moindres : MacOm Log de TK5NN. Nous avions souhaité ce pluralisme au niveau des ordinateurs, merci au MacOm Club pour son aide.

Allez, assez parlé, je vous laisse retrouver vos rubriques préférées.

Jacques GRARE

ONDES COURTES MAGAZINE est édité par **PROCOM EDITIONS**
17 quai de Chammard 19000 TULLE
Tél : 55.26.73.24 - Fax : 55.20.96.05
SIRET : 37850598600018 APE : 5120

DIRECTION :
- Directeur de la publication et Rédacteur en Chef : **Philippe CLEDAT**
- Secrétariat général / Administration : **Bénédicte CLEDAT**
- Abonnements / Courrier : **Isabelle SERRE**
- Publicité : **au journal**
- Composition et mise en page : **Sylvie BARON**

REDACTION :
Mark A. KENTELL, FB1JSZ
Jacques GRARE, F1IGY

Responsables de rubriques :
Mark A. KENTELL **(actualités, reportages)**
Jacques GRARE **(informatique, radioamateurs)**
Jean-François BRAS **(radiodiffusion, dessins)**

Rédacteurs amicaux:
Louis GOUGEON, Sylvain POL, Allen BARRETT, Jean-Pierre VALLON, Francis FERON (F6AWN), Yan (F11556).

- Dépôt légal à parution.
- Flashage : Inter Service TULLE Tél : 55.20.90.73
- Inspection, gestion ventes : Distri Média Tél : 61.15.15.30
- Distribution NMPP (2072)
- Commission paritaire en cours
- ISSN en cours

Couverture : La télégraphie. Kenwood TS-140-S et manipulateur HI-MOUND BK-100. (Photo : Mark Kentell - PROCOM)

SOMMAIRE

Initiation : Le récepteur (3ème partie): **p.4**

Portrait SWL : **p.7**

Radiodiffusion : **p.8**

Dossier : La télégraphie **p.10**

Les pages shopping : **p.16**

Réalisation : Le dipôle replié **p.18**

IOTA : EU-032 sur l'air **p.20**

Concours : **p.22**

Reportage : CJ 94 **p.23**

Propagation : **p.24**

Reportage : Anjou Link BBS **p.26**

Utilitaires : **p.28**

Informatique : Gérer son trafic sur Mac : **p.30**

Les bandes amateurs : **p.32**

De l'écoute à l'émission : Entraînement à l'examen radioamateur **p.37**

Actualités : **p 42**

Les grilles de programmes : **p.44**

LE RECEPTEUR

(3ème partie)

Par **Francis Féron**, F6AWN

Nous venons, dans les deux premières parties de cet article, de définir la plupart des caractéristiques importantes d'un bon récepteur destiné à l'écoute des bandes amateurs, à l'aube du XXI ème siècle. Toutefois, quelques autres caractéristiques doivent être évoquées pour compléter ce tour d'horizon avant d'aborder diverses autres fonctions, non essentielles, mais souvent utiles.

LA REJECTION DE LA BANDE LATERALE INDESIRABLE

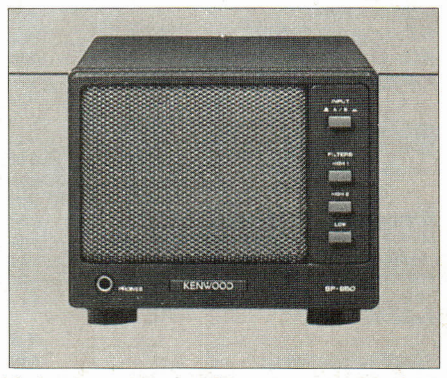
Un récepteur, utilisé en mode BLU, ou en CW (Morse), ne doit pratiquement pas détecter la bande latérale opposée. Cette performance est grandement liée au(x) filtre(s) utilisé(s) dans la ou les moyennes fréquences, et au bon positionnement de la fréquence des signaux nécessaires à la démodulation de l'émission écoutée. Cette caractéristique est en général indiquée sous forme de l'écart existant entre le niveau de la bande latérale indésirable. Cet écart est exprimé en dB, il est en général supérieur à 40 dB.
Cette réjection peut facilement être mise en évidence en écoutant une porteuse pure issue d'un générateur, oscillateur ou même de la CW. Il suffit, après avoir réglé le récepteur en mode LSB de rejoindre le battement nul (obtenir une tonalité de plus en plus grave, jusqu'à la disparition de celle-ci) puis de continuer très doucement en essayant de distinguer une remontée vers les aigus du signal mais avec un niveau beaucoup plus faible. Si aucun signal n'est entendu (attention, sur une station réelle, il ne faut pas que cela soit une autre station, faire l'essai sur une bande peu occupée), la réjection est efficace. Refaites ensuite l'essai avec l'autre bande latérale (USB), la variation du VFO s'effectuant en sens inverse pour tendre vers le battement nul. L'essai peut aussi être effectué avec le récepteur en mode CW.

L'EMISSION DE PRODUITS INDESIRABLES

Caractéristique surprenante pour un récepteur, car l'on peut être étonné par le terme "émission". Il faut toutefois se rappeler qu'un récepteur est composé d'un certain nombre d'oscillateurs et que ceux-ci peuvent rayonner, non seulement à travers la boite de l'appareil, mais aussi grâce aux différents fils qui y sont connectés, et en particulier l'antenne ! Que ceux qui n'ont jamais entendu les signaux émis par un récepteur de télévision veuillent bien approcher leur récepteur de trafic du vénérable ennemi du radioamateur...

LA PUISSANCE BF

Souvent négligée, tant par l'utilisateur que malheureusement par certains constructeurs - un des derniers transceivers très récemment commercialisé en est la preuve -, cette ultime et dernière partie du récepteur doit être de bonne qualité, ne pas générer de souffle inutile et fournir une puissance suffisante pour exciter un haut-parleur de bonne qualité, et donc de délivrer



Un haut-parleur extérieur est conseillé pour rendre audibles les signaux les plus faibles.

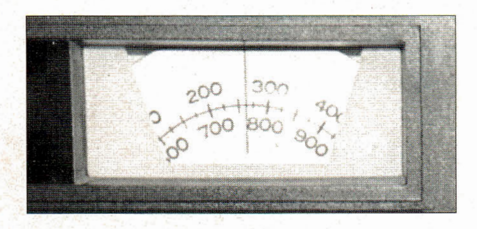
des sons corrects à une oreille hélas souvent imparfaite. A une époque où le quelconque autoradio de bas de gamme fournit une BF normale, on est en droit de s'étonner de ce que certains récepteurs dits de trafic ne parviennent pas à un minimum acceptable, d'autant plus que la bande passante à obtenir est pour le moins réduite.

Il est donc important, sur un récepteur correct, de disposer d'une puissance BF d'au moins 1 Watt sans distorsion notable et 3 à 5 Watts ne seraient pas superflus.

Une possibilité d'agir sur les graves et aigus permettrait aussi de satisfaire les goûts des utilisateurs qui suppléent en général à cette lacune en n'écoutant pas exactement la station sur la fréquence qui est la sienne (en BLU).

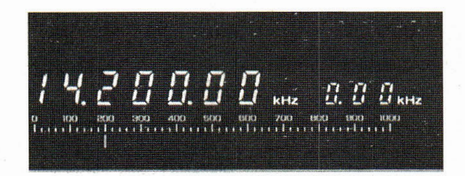
L'AFFICHAGE DE LA FREQUENCE

Bien que non obligatoire, cette possibilité est toutefois bien pratique, ne serait-ce que pour identifier un peu plus facilement ce que l'on écoute. En ces temps modernes et numériques, ce n'est plus vraiment un problème, la



Avant l'affichage digital, on faisait appel à un système de cadran circulaire comme sur cet ancien FT-277E.

fréquence écoutée étant indiquée directement par sa valeur numérique, en général en kilohertz, avec plus ou moins de décimales. Les postes récents affichent la fréquence à 10 Hz près. Mais la valeur affichée avec une telle précision n'est pas forcément exacte. En effet, elle dépend de la précision des différents oscillateurs utilisés dans l'appareil, de leur stabilité, du type d'émission écoutée, et de quelques autres petits détails. Bon nombre d'appareils se sont contentés, ces dernières années, d'afficher la fréquence écoutée en mesurant simplement la valeur de la fréquence du VFO (oscillateur qui vous permet de balayer la bande). Non seulement la valeur mesurée n'est pas forcément exacte, mais elle ne tient surtout pas compte de la fréquence des autres oscillateurs utilisés dans le récepteur ainsi que la correction nécessaire en fonction du mode.

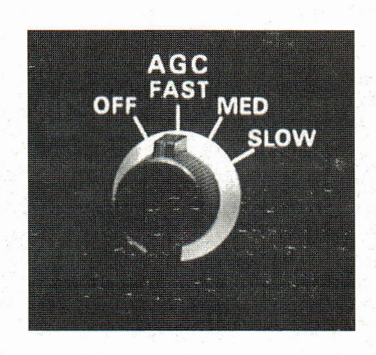


Sur les récepteurs (et les émetteurs-récepteurs) modernes, on dispose désormais d'un affichage précis de la fréquence.

Seuls les récepteurs récents, utilisant des techniques digitales et un seul oscillateur de référence (si possible stabilisé en température - TCXO), permettent d'afficher la fréquence réelle des signaux écoutés et avec une precision correcte. Il est important de remarquer que la fréquence affichée correspond bien à la fréquence écoutée et ce n'est pas forcément la fréquence de l'émission écoutée. En effet, il subsistera toujours un écart, en particulier en BLU, résultant des capacités auditives de l'utilisateur. Il n'est pas rare que cet écart dépasse les 100 Hz, et dans ce cas, indiquer la fréquence utilisée à 10 Hz près est pour le moins illogique. Par contre, si le récepteur est couplé à un système de décodage de signaux digitaux (packet, ascii, fax) extrêmement sélectif, un seul réglage du récepteur sera possible et dans ce cas, la fréquence affichée sera bien celle des signaux reçus.

CARACTERISTIQUES DE L'AGC

L'AGC, abréviation de "Automatic Gain Control" ou " Contrôle Automatique de Gain", existe sur la plupart des récepteurs, bien que l'on puisse s'en passer. Il sert premièrement à niveler la puissance des signaux fournis au haut-parleur, et donc à éviter que l'utilisateur -ou le voisin- ne fasse des bonds si le niveau du signal reçu varie rapidement et dans de grandes proportions et deuxièmement à réduire si possible la saturation de certains étages du récepteur dans les conditions ci-dessus. Dans l'absolu, un récepteur conçu de telle manière que chaque étage n'ait à se plaindre du niveau des signaux qui lui sont fournis et restitue ceux-ci sans les avoir détériorés n'aurait en aucune façon besoin d'AGC agissant, en particulier, sur ses étages d'entrées. Une simple régulation du niveau BF suffirait à protéger les tympans de l'auditeur.



Il faut toutefois remarquer que les récepteurs disposant d'une dynamique supérieure à 100 dB sont assez récents et que l'AGC était jusqu'alors appliqué à la plupart des étages composant l'appareil.

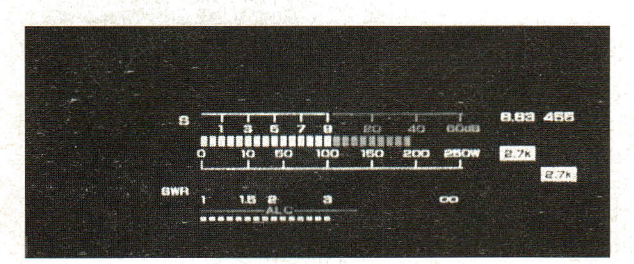
Or ce contrôle de gain apporte aussi ses nuisances, car les signaux reçus sont constamment variables - sinon l'AGC n'aurait plus d'utilité, il suffirait de régler le gain BF - et son action n'est pas instantanée (temps d'attaque) et l'arrêt de son action non plus. Il n'est d'autre part pas capable de n'agir que sur le signal souhaité et réagit au niveau du signal reçu, quelque soit ce signal. On comprend donc tout de suite qu'un fort signal perturbateur va donc faire agir l'AGC et rendre moins sensible le récepteur et par conséquent réduire aussi la possibilité d'écouter les signaux les plus faibles.

L'AGC est donc parfait pour l'écoute d'une seule station, sans signal pertur-

bateur, avec un niveau variant lentement. C'est le digne héritier des premiers récepteurs destinés à l'écoute des stations de radiodiffusion en modulation d'amplitude...
Une possibilité d'améliorer les choses est de permettre à l'utilisateur d'agir sur les caractéristiques de l'AGC et mieux, de pouvoir le mettre hors service. La BLU s'écoute en général avec un AGC moyen ou même rapide, le Morse avec un AGC rapide ou même sans AGC. Bon nombre de récepteurs ont un comportement médiocre par la faute d'un système de contrôle de gain mal étudié.
Il faut noter que l'AGC a aussi une autre fonction, celle de fournir une indication relative de la force des signaux reçus en alimentant le S-mètre. Indicateur bien inutile tel qu'il existe sur la plupart des matériels, comme nous le verrons plus loin.

LE S-METRE

Appareil imprécis s'il en est, le S-mètre alimente les conversations depuis bientôt un siècle. Le besoin de quantifier la force des signaux reçus est toujours aussi vivace.

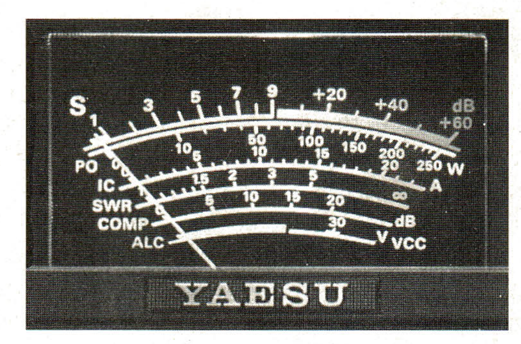


Aujourd'hui, on tend à utiliser des afficheurs lumineux pour les S-mètre...

Au départ empirique et gradué de 0 à 9, l'échelle a été normalisée en 1945 en lui associant des rapports de puissance exprimés en logarithmes car la réponse de l'oreille humaine a l'intensité des sons est exponentielle.

Le S-mètre, pour permettre de se faire une idée de la puissance des signaux arrivant à l'entrée du récepteur, est en général connecté à la ligne d'AGC, qui présente une tension censée être proportionnelle aux signaux reçus. Malheureusement cette fonction est rarement linéaire et un étalonnage à peu près acceptable conduit à établir une échelle "sur mesure" avec des graduations à l'écartement plus que bizarre, et de plus valable uniquement sur une seule et étroite plage de fréquences.
On voit donc qu'un récepteur n'est pas l'idéal pour donner des indications sérieuses sur la force des signaux reçus.
Le S-mètre théorique est censé avoir les caractéristiques suivantes, sur les bandes décamétriques en dessous de 30 MHz :
- La déviation S9 correspond à une puissance porteuse non modulée appliquée à l'entrée du récepteur avec un niveau de -73 dBm (50 µ volts sur 50 Ω).
- L'écart entre chaque point S est de 6 dB.
- La détection du signal est une détection crête avec une constante de temps d'attaque de 10 ms + ou - 20 ms et une constante de temps de décroissance d'au moins 500 ms.

A suivre...



...Malgré cela, de nombreux opérateurs préfèrent un S-mètre à aiguille.

■

ERRATUM

Le bruit interne, résultant de l'agitation moléculaire, diminue lorsque la température diminue, et votre chambre ne modifiera en rien les performances de votre récepteur comme pouvait le laisser supposer la première partie de cet article (page 6, 1ère col.). A moins qu'il ne s'agisse d'une chambre "froide", vraiment très froide, et je ne vous conseille alors, ni d'y dormir, ni d'y installer votre précieux récepteur !

F-1Ø623, Norbert & Lylia (Ex : F11AAK et F11PDX)

Ne croyez pas que l'on soit tellement débordés de portraits pour être obligé de les passer par deux. Mais, ce mois-ci nous avons affaire à un couple d'écouteurs. C'est près de Tours (37), que leur station est à l'écoute du monde...

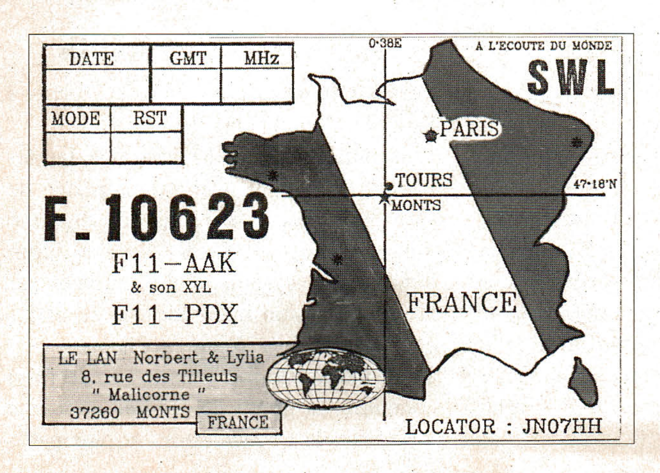


DEPUIS 1983

Actifs depuis 1983 et âgés de 56 et 55 ans respectivement, Norbert approche de la préretraite tandis que madame s'occupe du foyer.
Membres d'Amitié Radio, Norbert et Lylia s'intéressent à tout : bandes amateurs, bandes de radiodiffusion en ondes courtes, bandes maritimes, aéronautiques et bien d'autres. C'est avec fierté qu'ils annoncent un retour QSL de 91% sur les bandes amateurs et 96% pour les radiodiffuseurs internationaux.

MONITEUR OFFICIEL

La station est modestement équipée, ce qui n'empêche pas à ce couple de participer aux concours et de pratiquer l'écoute en toute tranquillité et ainsi recevoir des cartes QSL et des fanions du monde entier.
Aussi, qui dit modeste ne dit pas forcément inefficace. En effet, Radio Korea leur fait confiance depuis 1991 puisque leur station a été déclarée moniteur officiel par ce radiodiffuseur.



COTE MATERIEL

Tout a commencé avec un ancien poste à lampes SR 200, ne couvrant que les bandes amateurs en AM et en BLU. Cet appareil est toujours en service dans la station. Ensuite, c'est un Kenwood R 600 qui a trouvé sa place dans la station (Ah, l'affichage digital...) qui a vite trouvé la compagnie d'un ordinateur AMSTRAD CPC 464 pour le décodage de signaux divers.
Les antennes n'en sont pas moins dénuées de simplicité, puisqu'il s'agit de filaires. La plus belle, un fil de 17,5 mètres de long, domine, à 8 mètres du sol, le jardin à la campagne.

ET BEAUCOUP D'AMIS

Un point important, pour conclure : Norbert et Lylia se sont faits de nombreux amis grâce à la radio. Comme quoi l'écoute n'est pas forcément un cercle fermé !

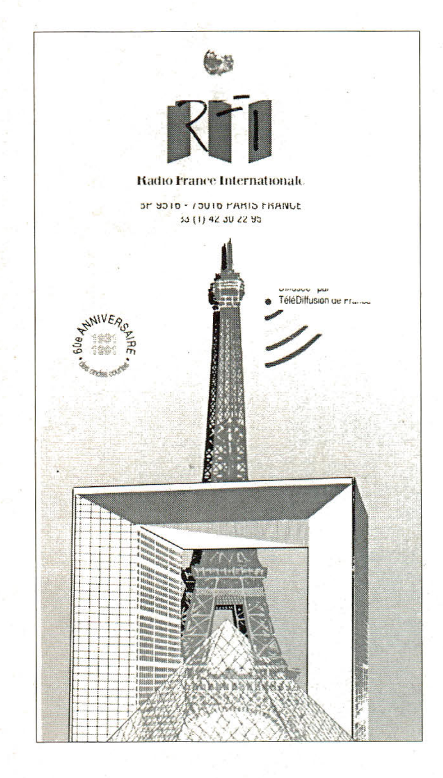
VOS PORTRAITS

Vous aussi présentez votre station. Racontez aux lecteurs d'OCM comment vous êtes venu à la radio, votre premier poste, décrivez-nous votre station, vos antennes, expliquez-nous quelles sont vos bandes préférées, sans oublier de joindre à votre description une de vos cartes QSL personnelles sans oublier une ou plusieurs photos de bonne qualité.

Expédiez le tout sans plus tarder à :

Ondes Courtes Magazine
Portrait SWL
PROCOM Editions
17 quai de Chammard
19000 TULLE

A bientôt !



RADIODIFFUSION

Le grand sommet de la radiodiffusion internationale se tiendra à Paris du 20 au 23 mai. A cette occasion, nous aurons l'occasion de faire de nombreuses rencontres avec les radiodiffuseurs et les responsables de clubs d'écouteurs. Nous parlerons de technique, de programmation, bien sûr, mais aussi de francophonie. Car oui, au niveau des ondes courtes, notre langue est en danger...

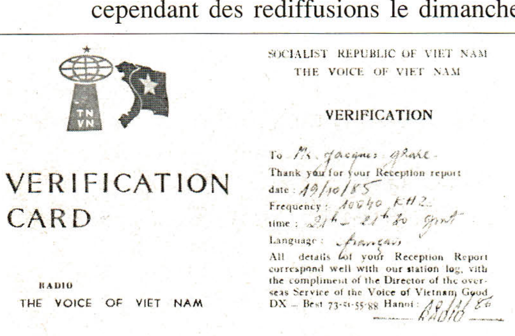
NOUVELLES DIVERSES

En Angleterre, Radio Five a cessée ses émissions vers minuit, le 27 mars dernier. La station a été transformée en une radio d'actualités et de sports. Elle émet désormais sous l'indicatif Radio Five Live sur le satellite ASTRA, transpondeur 23.

EURONEWS France doit commencer ces émissions sur Telecom 2B à partir du 1er juin 1994.

Dans le cadre des "nuits magnétiques", France Culture diffusera une série de quatre émissions sur les Ondes Courtes qui auront lieu du 21 au 24 juin 1994, et non au mois de mai comme on nous l'avait annoncé précédemment.

Radio Sofia (Bulgarie) diffuse une émission consacrée au DX tous les vendredis en langue anglaise. La station annonce cependant des rediffusions le dimanche à 2145, le lundi à 0415, 1245 et 1445 TU.


SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM
THE VOICE OF VIET NAM

VERIFICATION CARD

VERIFICATION

To Mr. Jacques Grall
Thank you for your Reception report
date : 19/10/85
Frequency : 10040 KHZ
time : 21h - 21h30 gmt
Language : français
All details of your Reception Report correspond well with our station log, with the compliment of the Director of the overseas Service of the Voice of Vietnam Good DX — Best 73-51-55-88 Hanoi : 18/11/86

RADIO
THE VOICE OF VIET NAM

La voix du Vietnam.

Le 20 avril dernier, Radio Habana Cuba a modifié sa grille de programmes. Elle diffuse désormais en français de 2000 à 2100 TU sur 17 760 kHz au lieu de 15 165 kHz.

La Voix du Khmer Rouge a cessée ses transmissions en anglais et en Thaï dans les tranches 1300-1330 et 1330-1400 TU. La station ne diffuse plus qu'en cambodgien de 1200 à 1400 TU sur 5 408 kHz.

Radio Moldova International (Chisinau, Moldavie) utilise des émetteurs situés à Galbeni-Bacau en Roumanie. Le site est composé de deux émetteurs de 120 kW et d'antennes rideau. Cette station (clandestine) émet en langue française le lundi et le vendredi de 1900 à 1925 TU sur 9 550 kHz et le mardi et le samedi de 1230 à 1255 TU sur 15 315 kHz.

Le personnel allemand de la Deutsche Welle travaillant sur le site du relais de Kigali au Rwanda, a été évacué le 13 avril dernier par les troupes belges. Les sept ingénieurs et leurs familles ont quitté le Rwanda pour se réfugier au Kenya. Le site n'étant plus opérationnel, la Deutsche Welle a prévu d'utiliser les relais de la BBC situés aux seychelles et sur l'île d'Ascension, ainsi que le relais de la VOA à Tangiers.

VOS ECOUTES

Franck Parisot a entendu une station horaire sur 5 MHz (YVTO du Vénézuela), le 8 décembre 1993 vers 0025 TU. Franck a reçu la QSL de YVTO 8 semaines après avoir envoyée la sienne. Dans le même style, CHU du Canada a aussi été entendue par Franck sur 7 335 kHz le 29 septembre 1993. La QSL a mis deux mois pour revenir.



Franck Parisot devant son mur de QSL de radiodiffusion.

LA VIE DES CLUBS

Portes Ouvertes aux Ondes Courtes à Paray le Monial (71)

L'association de la Maison des Jeunes Loisirs Pour Tous avec la complicité de Georges Nivet, la participation du Club Amitié Radio et du Radio DX Club d'Auvergne, organise deux journées sur la radiodiffusion internationale en ondes courtes, les 25 et 26 juin prochains.

Cette manifestation a pour but de faire connaître au grand public une approche différente de l'écoute radio et plus parti-



QSL de Radio Moscou.

culièrement des émissions en langue française provenant de l'étranger.
Au programme, le samedi dès 14 heures 30, une exposition permanente de documentations et récepteurs. Après un repas collectif qui sera servi à 19 heures 30, M. Pierron, du Radio DX Club d'Auvergne, présentera une conférence sur la radiodiffusion internationale et la francophonie. Cette conférence sera suivi d'un débat.
Le dimanche, dès 10 heures 30 vous pourrez découvrir un forum technique sur la réception ondes courtes et le matériel à utiliser. L'exposition permanente continue jusqu'à la fin de la journée.
Si vous êtes intéressé par ce week-end "radiodiffusion", n'hésitez pas à contacter la Maison des Jeunes Loisirs Pour Tous, Boulevard Henri de Régnier, B.P. 42, 71600 Paray le Monial (Tél : 85 81 33 52) ou, Georges Nivet, 84 rue Joseph Cuvelier, 71600 Paray le Monial (Tél : 85 81 49 74 le soir).

Le Radio Micro Club est né de la rencontre de passionnés de radiocommunication : radioamateurs, écouteurs ondes courtes, cibistes... (groupe international Radio DX) et de fêlés d'informatique et de bidouilles (association AEDIT).
L'objectif du club est la promotion et le développement des connaissances techniques et scientifiques dans les domaines de l'informatique et des radio télécommunications.
C'est un réseau national (et bientôt européen) d'informations, de rencontres, d'échanges et de formation ouvert à tous (débutants, amateurs confirmés, clubs, associations...).
C'est une association sans but lucratif qui est entièrement animée par des bénévoles hautement qualifiés dans leurs domaines d'intervention.
Le Radio Micro Club propose un nouveau service auprès de ses membres : l'échange et la diffusion de logiciels dédiés à la radiocommunication (cahier de trafic, réalisation de schémas, cours de Morse, Packet-Radio, éducatifs...).
Si vous avez créé un logiciel ou si vous désirez recevoir la revue du club et la bibliothèque des logiciels, écrivez à : Association AEDIT, 19 boulevard Raimbaldi, 06000 Nice.

Radio Canada International
International Year of Canadian Music
Année internationale de la musique canadienne
QSL
1986

Dans le numéro d'avril (N°87) de TSF Internationale, le bulletin mensuel de l'association Radio Transport DX, on retrouve 48 pages d'infos de toutes sortes, dont un article sur la résistance et les écoutes téléphoniques (c'est le moment d'en parler !) TSF Internationale, le journal qui écoute la radio, traite mensuellement de tous les sujets ayant trait à la radio.
Pour tous renseignements :
Radio Transport DX
B.P. 31
92242 Malakoff Cedex.

LES BONNES ADRESSES

Radio Tirana
Rruga Ismail Qemali
Tirana
Albanie

Radio Nacional de Guinea Ecuatorial
Apartado 749
Bata, Mbini
Guinée Equatoriale

Radio Afghanistan
Po. Box 544
Kabul
Afghanistan

Radio Australia
Po. Box 755
Glen Waverly



IRIB : Radiodiffusion de la République Islamique d'Iran

Vic. 3150
Australie

Radio Cayman
Po. Box 1110
George Town
Grand Cayman
British West Indies
Iles Cayman

American Forces Antarctic Network
AFAN McMurdo
US Naval Support Force Antarctica
651 Lyons Street
Port Hueneme, CA 93043-4345
USA

Voice of Peace
Po. Box 4399
Tel Aviv
Israël



VOTRE COURRIER

Commentaires, critiques, remarques et infos sont les bienvenues à :
Ondes Courtes Magazine
Radiodiffusion
17 quai de Chammard
19000 TULLE
ou par fax au : 55 20 96 05.

Merci à :
Franck Parisot, R.T.DX., Louis Gougeon...

■

LA TÉLÉGRAPHIE

— — ● ● ● ● ● ● — —

Par **Mark A. Kentell**



La télégraphie a été le premier moyen de communication utilisé à l'aide des ondes radio. De nombreux services de radiocommunication l'utilisent encore de nos jours. Un mode dépassé diront certains, mais qui continue à être exploité dans bien des services. Bienvenu dans le monde des points et des traits...

QU'EST CE QUE LA TELEGRAPHIE ?

Le mot "télégraphie" désigne en fait plusieurs modes de transmission. Le premier qui nous vient à l'esprit est bien entendu le Morse ou la CW. C'est essentiellement sur ce mode que nous axerons ce dossier. Parmi les autres modes télégraphiques, il y a aussi le télétype (RTTY) qui fera l'objet d'un autre article.

UN PEU D'HISTOIRE

Nul ne peut parler de CW sans rappeler le nom de son pionnier : Samuel Finley Breese Morse ; un américain. Né le 27 avril 1791 et décédé en 1872, Samuel F.B. Morse, peintre de profession, s'adonnait à l'expérimentation chimique et électrique pendant ses heures de loisirs. C'est lors d'un voyage en bateau entre les Etats-Unis et l'Angleterre, en 1832, qu'il eût la première idée de transmettre des signaux télégraphiques par radio. Cinq ans plus tard, en 1837, après de nombreux déboires avec l'administration américaine, il mit véritablement au point son procédé et déposa un premier brevet. Finalement, le 24 mai 1843, une ligne filaire de 71 km de long permit à un message codé d'être reçu à Baltimore par l'assistant de Morse, Alfred Vail. Plus tard, on mettait au point les premières machines à Morse avant de voir les signaux transmis par radio.
La plus célèbre anecdote que l'on connaisse à ce jour, est certainement le premier SOS de l'histoire, celui du naufrage du Titanic, dans la nuit du 14 au 15 avril 1912. Le signal de détresse SOS (qui jusqu'à une époque était "CQD"), avait et a toujours pour signification : "Save Our Souls" ou, en français : "Sauvez nos âmes".

LE CODE MORSE

Samuel F.B. Morse était non seulement le concepteur de la première ligne télégraphique efficace, mais aussi l'inventeur du code qui porte son nom. Au départ, le code Morse était bien plus compliqué que celui que nous connaissons actuellement. En plus de points et de traits, on incluait dans certaines lettres des espaces d'une certaine durée, faisant partie intégrante du caractère. Par exemple, la lettre "C" (trait point trait point), était composée de la manière suivante : trait trait espace point. Le code que nous connaissons actuellement et qui est utilisé dans le monde entier de la même façon, a été


Pioche de luxe HI-MOUND

officiellement adopté en 1925 lors de la création de l'Union Internationale des Télécommunications, une division de l'ONU. Depuis, certains services de radiocommunication (dont les radioamateurs), sont dans l'obligation de subir une épreuve de lecture au son pour avoir accès aux fréquences inférieures à 30 MHz, permettant le trafic international.

UN PEU DE TECHNIQUE

CW est l'abréviation de Continuous Wave (encore appelé Carrier Wave). En français, ce terme a pour signification "Onde Continue" ou "Onde Porteuse". Il s'agit d'un signal constitué d'une simple porteuse non modulée que l'on découpe en points et en traits, au rythme musical du code Morse.

Côté réception, le son très caractéristique de la CW est en fait produit par le récepteur lui même, qui ne fait que rajouter une modulation à cette porteuse.

On utilise un BFO ou Beat Frequency Oscillator pour restituer la modulation manquante. Ce BFO mélange le signal de la Fréquence Intermédiaire au signal d'un autre oscillateur afin d'obtenir un signal audible. En supposant que l'on veuille un signal BF de 800 Hz (ce qui est confortable en CW), si nous avons une FI à 455 kHz, le BFO sera alors réglé sur 455,8 kHz (ou sur 454,2 kHz) pour obtenir une différence, par addition ou soustraction, de 800 Hz.

DANS LA PRATIQUE

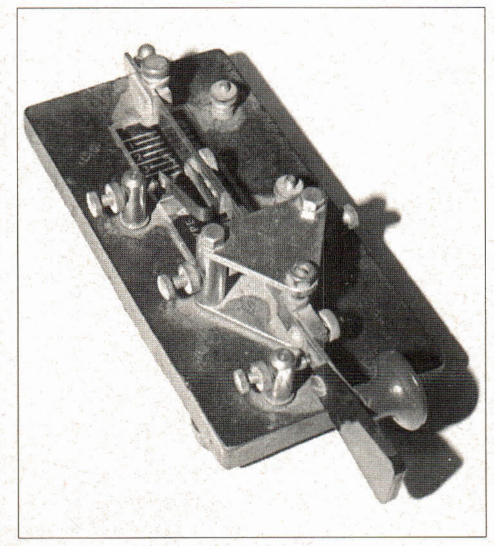
Il existe diverses façons de transmettre et de recevoir la télégraphie. On peut la transmettre automatiquement ou manuellement.

Pour la transmission manuelle, les seuls outils nécessaires sont un manipulateur (dont nous décrivons les principaux types plus loin) et une bonne paire d'oreilles. En matière de transmissions automatiques, on utilise le plus souvent un ordinateur associé à une interface.

Contrairement à ce que l'on entend autour de soi, la télégraphie, et en particulier le Morse, est loin d'être un mode inutilisé de nos jours. Il suffit de scruter les bandes décamétriques à l'aide d'un récepteur pour s'en apercevoir. Ainsi, des milliers de messages télégraphiques parcourent le monde, que ce soit sur les bandes maritimes, militaires ou amateurs.

La télégraphie permet de faire passer un message même dans les conditions de bande les plus difficiles. Par exemple, en l'absence de propagation, lorsque la phonie ne "passe plus", il reste encore possible d'entendre un signal CW, si faible qu'il puisse être. En matière d'émetteurs, des circuits très simples permettent de générer et d'émettre du Morse. Lorsque de faibles puissances sont mises en jeu, la CW remplace efficacement la phonie. Tant d'arguments qui font que la CW est ce qu'elle est aujourd'hui, un mode comme les autres, et de loin le plus efficace dans des conditions extrêmes.

Chez les radioamateurs en particulier, la CW attire encore une quantité importante d'individus sur les bandes décamétriques (et parfois au-dessus), notamment pendant les concours.


Un VibroMors Type A. Modèle assez ancien dans la classe des semi-automatiques.

LES MANIPULATEURS

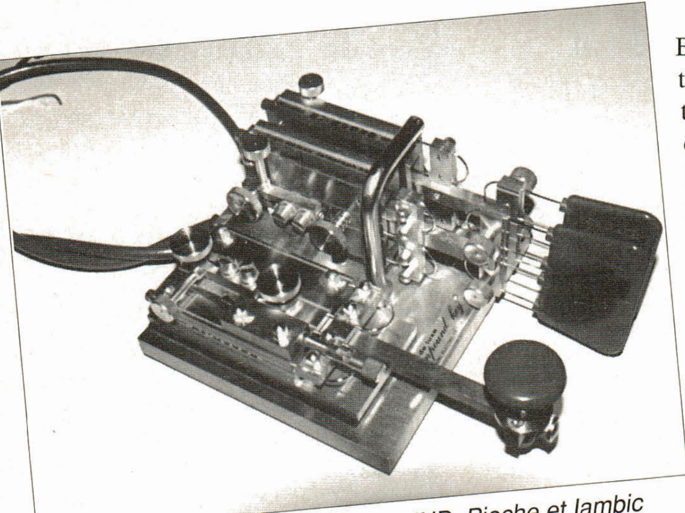
Du plus simple au plus compliqué, les manipulateurs Morse sont parfois des chefs-d'oeuvre de la mécanique de précision, et font la joie des collectionneurs.

On en trouve de toutes les formes, aucun ne ressemblant à l'autre. Les opérateurs ont eux aussi leurs préférences quant au choix des manipulateurs.

Le manipulateur le plus connu est certainement le manipulateur droit à simple contact. Ce nom ne vous dit peut-être rien, mais si on vous dit le mot "pioche", il est inutile de donner plus de précisions.

Ensuite, il y a les "vibro" qui s'utilisent horizontalement. Les traits sont faits manuellement et les points sont générés à l'aide d'une barre mobile, d'un ressort et d'un contrepoids réglable. On se trouve là dans le domaine des manipulateurs semi-automatiques.

Après, on passe aux manipulateurs électroniques avec les manipulateurs à double contact simple clé, comme pour le "vibro", à la différence que les points et les traits sont générés par un circuit électronique appelé "keyer". Le manipulateur devient alors un simple contacteur ; les points d'un côté, les traits de l'autre. Le keyer étant électronique, il devient possible de régler la vitesse, la durée des espaces entre les signes et parfois même d'enregistrer des textes dans une ou plusieurs mémoires. Ce genre de dispositif est plutôt pratique lors d'un contest...


Double manipulateur HI-MOUND. Pioche et Iambic combinés pour s'adapter à tous les types de trafic.

Après les doubles contacts à simple clé, passons aux doubles contacts à double clé. Là, les choses se compliquent un peu. Mais au fait, quel est l'intérêt d'avoir deux clés ?
La réponse est toute simple. Les points sont générés à l'aide d'une clé, généralement celle de gauche, tandis que la clé de droite sert à générer des traits. Jusque-là, on ne voit toujours pas l'intérêt d'avoir deux clés. Il y a dans l'alphabet plusieurs caractères dits "composés" qui sont constitués de points suivis de traits et vice versa. Si l'on appuie sur la clé de gauche, le keyer débite une série de points. Si l'on appuie sur la clé de droite, le keyer débite une série de traits. Et lorsqu'on serre les deux clés en même temps, le keyer génère une série de points et de traits les uns après les autres (_ . _ . _ . _). Cela permet de réduire considérablement le nombre de mouvements. Ce système se nomme plus communément "Iambic", un mot d'origine grecque qui est synonyme de "double" ou "composé".
Il y a quelques années, un amateur britannique avait conçu un keyer "triambic" qui permettait, à l'aide d'une troisième clé, de générer les double points ! Le système est malheureusement resté à l'état expérimental car trop compliqué à mettre en oeuvre et demandant autant de souplesse dans les doigts qu'un pianiste professionnel.

Bref, nous avons fait le tour des différents types de manipulateurs existants (en dehors de l'ordinateur) et nous pouvons donc conclure sur ce point.
Les "mécaniques" permettent de transmettre à des vitesses honorables, les "électroniques" à des vitesses plus élevées ; à chaque manipulateur son utilisation.

L'ERE DE L'INFORMATIQUE

La CW peut aussi se pratiquer à l'aide d'un ordinateur et d'une interface en conséquence. Bien que les puristes n'apprécient guère ce type de transmission (certains voudraient l'interdire...), la transmission télégraphique automatique permet de transmettre le Morse à de très grandes vitesses et de le décoder sans se fatiguer. Le seul défaut avec ce système : si l'on essaye de décoder un signal émis manuellement (avec tous les "défauts" qu'il peut comporter), l'ordinateur ne pourra décoder correctement que si le signal est émis uniformément, sans changements de vitesse et sans trop de QRM. C'est bien pour cela que l'on a classifié les différents modes télégraphiques (A1A, A1B...), certains étant "pour réception auditive", d'autres "pour réception automatique". Les ordinateurs ne sont compatibles qu'entre eux !

APPRENDRE LE MORSE

Le Morse est facile à apprendre malgré ce que l'on peut entendre dire à ce sujet. Une fois que vous l'aurez appris, et que vous saurez décoder une transmission à une vitesse de l'ordre de 10 mots à la minute, vous pourrez alors vous aventurer sans aucune difficulté sur les bandes marines ou amateurs. Si le radioamateurisme vous intéresse tout particulièrement, vous pourrez opter pour le passage d'un examen de radiotélégraphiste et ainsi avoir accès aux bandes décamétriques en tant que FB ou F5, suivant la licence choisie (notez que pour devenir FB, l'examen de lecture au son est récemment passé à 5 mots / minute).
La première étape consiste à apprendre le code Morse par cœur, tel qu'il est transcrit dans le tableau que nous vous proposons d'étudier. Inutile d'apprendre des points et des traits, mieux vaut "chanter" le code sous forme de "di" et de "dah".
Ensuite, après avoir appris le code par coeur, et pas avant de le connaître sur le bout des doigts, on peut passer à la lecture au son. Pour ce faire, il existe plusieurs solutions. Il y a les cassettes, les "professeurs de Morse", les cours sur l'air, les cours au sein d'un radio club et l'ordinateur avec son logiciel adapté (UFT, MacMorse et d'autres...).
Lorsque vous aurez passé une licence, rien ne vous empêche d'aller encore plus vite, ne serait-ce que pour vous mettre au point pour un contest où le trafic se déroule entre 20 et 40 mots à la minute (un mot est égal à 5 lettres).


Manipulateur semi-automatique HI-MOUND BK-100. Ce modèle est encore utilisé de nos jours dans certaines gendarmeries.

L'EXAMEN RADIOAMATEUR

L'examen de radiotélégraphiste du Service Amateur est composé de trois grandes parties.

Vous aurez d'abord 30 groupes de 5 lettres, chiffres et signes de ponctuation à décoder (soit 3 minutes d'exercice), ensuite 8 questions sur le code Q avant de terminer sur un texte en clair de 3 minutes aussi, mélangeant lettres, chiffres et ponctuation.

La vitesse minimale requise est de 10 mots / minute pour avoir accès au groupe E (F5...) et de 5 mots / minute pour avoir accès au groupe B.

QUELQUES ABREVIATIONS

On utilise énormément d'abréviations en télégraphie, en particulier chez les radioamateurs.
On en recense près de 300.

Voici les plus courantes :

AGN	Again	Encore
ANT	Antenne	
AR (+)	Fin de message	
BK	Break	
BT (=)	Fin de paragraphe	
BURO	Bureau QSL	
CONDS	Conditions	
CPY	Copy	Copier
CQ	Seek You	Appel général
CUAGN	See You Again	Vous rencontrer à nouveau
DP	Dipôle	
DR	Dear	Mon cher
DX	Distance Xmission	Emission à distance
ES	And	Et
FB	Fine Business	Bonne affaire; Bon
FER	For	Pour
GA	Good Afternoon	Bonjour (l'après-midi)
GE	Good Evening	Bonsoir
GL	Good Luck	Bonne chance
GM	Good Morning	Bonjour (le matin)
GP	Ground Plane	
HI	Hilarité	
HPE	Hope	Espérer
HW	How	Comment
IS	IS	Est
K	Invitation à transmettre	
MNY	Many	Beaucoup
NR	Number	Nombre
NR	Near	Près de
OM	Old Man	Opérateur masculin
PWR	Power	Puissance
PSE	Please	S'il vous plaît
R	Reçu	
RIG	Transceiver	
RPRT	Report	
RST	Report RST	
SURE	Sure	Sûr
TEST	contest	Concours
TKS	Thanks	Merci
TNX	Thanks	Merci
UR	Your	Votre
VY	Very	Beaucoup
WKG	Working	Travail
WX	Weather	Météo
XYL	Femme ou opératrice mariée	
YL	Young Lady	Opératrice

Parfois, lorsqu'il est nécessaire d'aller vite (en contest par exemple), on abrège aussi certains chiffres.

A	1
N	9
T	Ø

(Exemple : UR RST IS 5NNTTA = Votre report est 599001).

LE CODE MORSE

A	di dah
B	dah di di dit
C	dah di dah dit
D	dah di dit
E	dit
F	di di dah dit
G	dah dah dit
H	di di di dit
I	di dit
J	di dah dah dah
K	dah di dah
L	di dah di dit
M	dah dah
N	dah dit
O	dah dah dah
P	di dah dah dit
Q	dah dah di dah
R	di dah dit
S	di di dit
T	dah
U	di di dah
V	di di di dah
W	di dah dah
X	dah di di dah
Y	dah di dah dah
Z	dah dah di dit
1	di dah dah dah dah
2	di di dah dah dah
3	di di di dah dah
4	di di di di dah
5	di di di di dit
6	dah di di di dit
7	dah dah di di dit
8	dah dah dah di dit
9	dah dah dah dah dit
Ø	dah dah dah dah dah
(.)	di dah di dah di dah
(,)	dah dah di di dah dah
(?)	di di dah dah di dit
(/)	dah di di dah dit
(+)	di dah di dah dit
(=)	dah di di di dah
(')	di dah dah dah dah dit
AS	di dah di di dit (Attente)
VA	di di di dah di dah (Fin de transmission)



Nouveau chez BENCHER : Les pioches chromées.

EXEMPLES DE QSO

Lorsque vous tenterez de décoder le Morse, à l'oreille ou à l'aide d'une machine, vous trouverez certainement quelques difficultés, au début, à comprendre le contenu de certains messages. Codes, abréviations, caractères spéciaux, sont autant d'éléments qui rendront un message incompréhensible. Sur les bandes marines, la plupart des radiotélégrammes sont en langage clair. Certaines ambassades utilisent un langage codé. Les radioamateurs utilisent de nombreuses abréviations. Voici quelques exemples :

1. QSO TYPE

CQ CQ CQ DE FB1JSZ FB1JSZ FB1JSZ + K
- Appel général de FB1JSZ fin de message (+) invitation à transmettre (K).

FB1JSZ FB1JSZ DE F5MIW/P F5MIW/P F5MIW/P + KN
- F5MIW répond à FB1JSZ. KN signifie que F5MIW ne souhaite converser qu'avec FB1JSZ.

F5MIW/P DE FB1JSZ R R R GM TNX FER UR CALL =
UR RST IS 599 5NN 5NN =
NAME IS MARK MARK MARK ES QTH IS TULLE TULLE TULLE =
SO HW CPY ? F5MIW/P DE FB1JSZ + KN
- Reçu, bonjour, merci d'avoir répondu à mon appel. Votre report est 599. Mon prénom est Mark et mon lieu d'émission est Tulle. Comment me recevez-vous ?

FB1JSZ DE F5MIW/P R R R OK MARK TNX FER FB RPRT =
UR RST IS 599 5NN 5NN ALSO =
MY NAME IS JOE JOE JOE ES QTH IS NR PARIS PARIS =
MY RIG IS YAESU FT757 PWR 50 WATTS ES ANT GP =
WX RAIN RAIN VY BAD WX HI =
FB1JSZ DE F5MIW/P + KN
- Reçu. Merci Mark pour le bon report, votre report est 599 aussi. Mon prénom est JOE et mon lieu d'émission près de Paris. Mon Transceiver est un FT-757, sa puissance est de 50 Watts et l'antenne est une GP verticale. Quant au WX, il pleut, le temps est très mauvais (rire).

F5MIW/P DE FB1JSZ R R R OK JOE MNY TNX FER FB RPRT =
MY RIG IS TS140S PWR 10 WATTS ES ANT DP =
WX IS SUNNY ES TEMP FB =
MNY TNX FER FB QSO DR JOE, PSE UR QSL VIA BURO, MY QSL SURE =
HPE CUAGN VY 73 GL ES DX =
F5MIW/P DE FB1JSZ VA VA
- Reçu, OK JOE, merci pour le bon report. Mon Transceiver est un TS140S, la puissance est de 10 Watts et l'antenne est un dipôle. Il fait soleil est la température est bonne. Merci pour ce bon QSO, s'il vous plaît votre carte QSL via le bureau, je vous envoie la mienne sûre. J'espère vous rencontrer à nouveau, 73, bonne chance et bon DX. Fin de transmission.

FB1JSZ DE F5MIW/P R R R MNY TNX DR MARK FER FINE QSO =
MY QSL SURE VIA BURO ALSO =
VY 73 ES HPE CUAGN FB1JSZ DE F5MIW/P VA
- Reçu, merci beaucoup pour ce bon contact. Ma QSL sûre via le bureau aussi. 73 j'espère vous rencontrer à nouveau, fin de transmission.

2. QSO contest

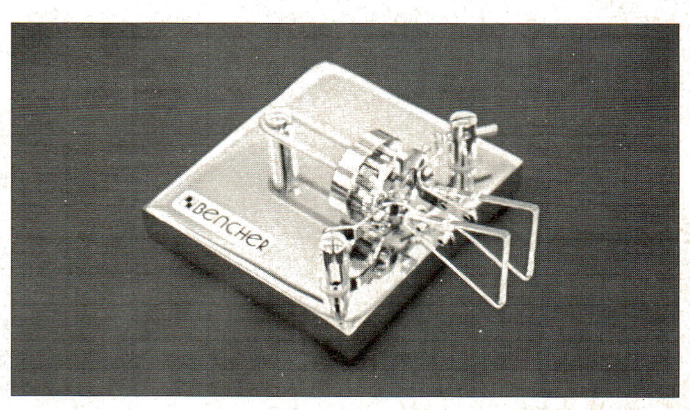
TEST 4X6LM TEST
- Appel contest de 4X6LM.

DE FB1JSZ
- FB1JSZ répond à 4X6LM.

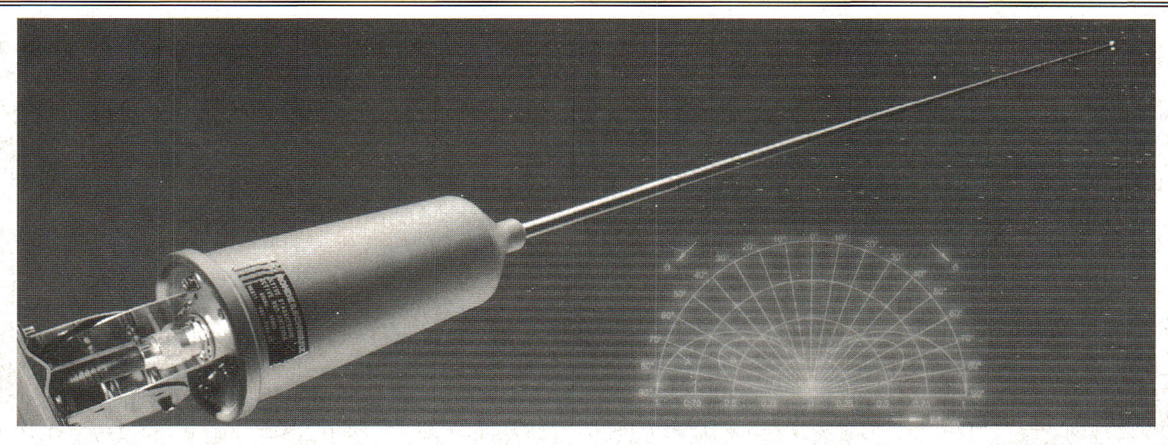
FB1JSZ TNX CALL RST 5NNTTA 599001 QSL ? BK
- FB1JSZ merci d'avoir répondu, votre report est 599001 reçu ? Break.

BK R R R TNX RST 5NNTT3 599003 73 GL BK
- Break reçu merci votre report est 599003 73 et bonne chance break.

73 GL TEST 4X6LM TEST
- 73 et bonne chance. Appel contest de 4X6LM... ■



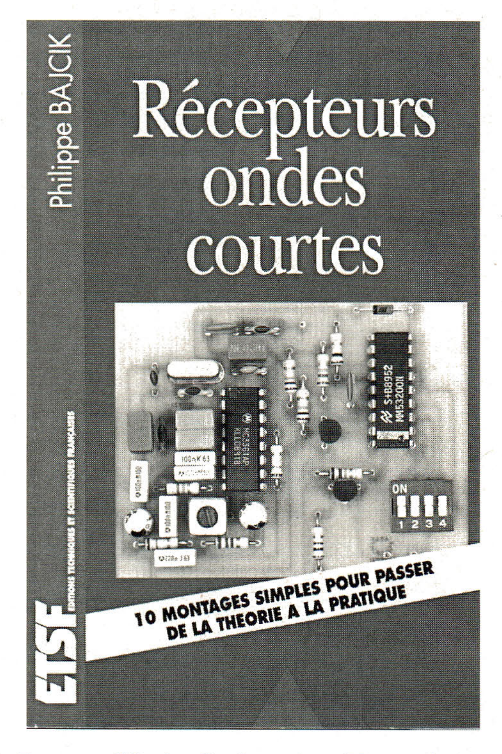
Le Bencher BY-2. A n'utiliser que pour les grands contests !



LES PAGES SHOPPING

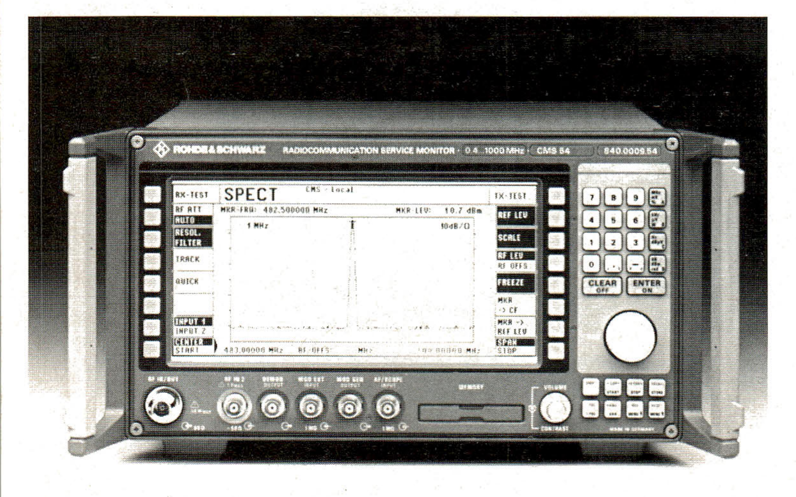
RECEPTEURS ONDES COURTES

de Philippe Bajcik
Editions ETSF



Destiné aux amateurs d'électronique générale, ce livre permet d'assimiler les bases essentielles de la radioélectricité.
En effet, la réception d'ondes courtes nécessite des techniques spéciales exposées tout au long de l'ouvrage. Le lecteur passera sans difficultés de la théorie à la pratique, tous les montages étant clairement étudiés et expliqués.
Les indispensables bobinages sont ici des modèles commercialisés et donc prêts à l'emploi, aucune mise au point ne s'avère nécessaire à ce niveau.
Un chapitre, entièrement consacré à la description des circuits intégrés, conduit le lecteur à mieux comprendre les fonctions de base des dix récepteurs proposés.
La première partie de l'ouvrage explique toutes les notions fondamentales indispensables à l'élaboration des réalisations décrites.
Aidé d'un programme fourni en GWBasic, le lecteur trouvera une aide précieuse pour l'exécution de ses propres montages.
Librairie Parisienne de la Radio - Tél : 16 (1) 48 78 09 92

BANC DE TEST Rohde & Schwarz CMS 54



Rohde & Schwarz annonce la sortie du CMS 54, un nouveau banc de test de la gamme CMS, bien connue de tous les acteurs du marché des radiocommunications cellulaires analogiques.
Le CMS 54 offre des possibilités de mesure plus étendues que ses prédécesseurs. Avec un seul appareil, il est désormais possible d'effectuer des tests sur émetteurs et récepteurs, antennes, diplexeurs, filtres et modules de conversion de fréquence. Le CMS 54 permet aussi l'analyse de spectres de modulation.
En plus des tests HF, BF et tests de signalisation déjà disponibles sur les autres bancs de la gamme CMS, le CMS 54 permet entre autres d'enregistrer les transitoires de puissance et fréquence, de mesurer les harmoniques, la puissance dans le canal adjacent et le Rapport d'Ondes Stationnaires. Un moniteur de spectre rapide couvre la totalité de la gamme de fréquence (10 MHz à 1 GHz) en un seul balayage.
L'écran graphique à cristaux liquides de grande dimension est rétro éclairé et offre une résolution élevée. La commande fait appel à des touches de fonctions variables disposées de part et d'autre de l'écran. Pour faciliter au maximum le travail de l'opérateur, la fonction instantanée de chaque touche s'inscrit à l'écran. L'architecture des menus permet un accès rapide et direct à l'ensemble des dispositifs de mesure disponibles. Le système de contrôle de processus et de commande d'imprimante permet de mettre au point très aisément des programmes de mesure automatiques et de les mémoriser. L'utilisateur peut entrer des fourchettes de tolérances afin de surveiller d'éventuels dépassements. Les programmes peuvent être archivés sur des cartes mémoire (livrés en option) dont le contenu est sauvegardé par batterie. Une imprimante raccordée directement au CMS 54 peut éditer des procès-verbaux de mesure ainsi que la liste des programmes disponibles.
Ce nouveau banc de test reste un appareil léger et compact, utilisable aussi bien en service mobile qu'en poste fixe. Grâce à sa très grande dynamique de mesure, il présente la particularité de s'adapter aussi bien à des puissances très élevées ou très faibles. Il a été spécialement étudié pour effectuer la maintenance exigeant le niveau de qualité de test le plus élevé, tester les stations de base et en surveiller l'exploitation. Le CMS 54 convient également pour toutes les applications en R&D de modules radioélectriques tels que télécommandes par émetteur/récepteur radio, téléphones sans fil et portables.
Rohde & Schwarz France, Le Newton, 25-27 rue Jeanne Braconnier, 92366 Meudon-la-Forêt Cedex.



ANALYSEUR D'ANTENNE AEA SWR-121

Disponible en deux modèles, un pour les Hautes Fréquences, l'autre pour les Très Hautes Fréquences, l'AEA SWR-121 est un appareil de mesure qui vous permettra de régler vos antennes à la perfection. Cet appareil intègre un synthétiseur de fréquence contrôlé par micro-processeur et un TOS mètre très précis. Un clavier permet de choisir la fréquence centrale et la gamme de fréquences. Un écran à cristaux liquides donne, sous la forme d'un graphique, la courbe de TOS sur tout le spectre choisi, et non sur une seule fréquence. La fréquence de résonance peut aussi être affichée. Compact, cet appareil fort utile fonctionne avec des piles (le rendant portatif) et peut aussi être connecté à un ordinateur PC moyennant l'interface RS-232 livré en option.
Mieux qu'un pont de bruit, le SWR-121 est disponible dans tout le réseau G.E.S.



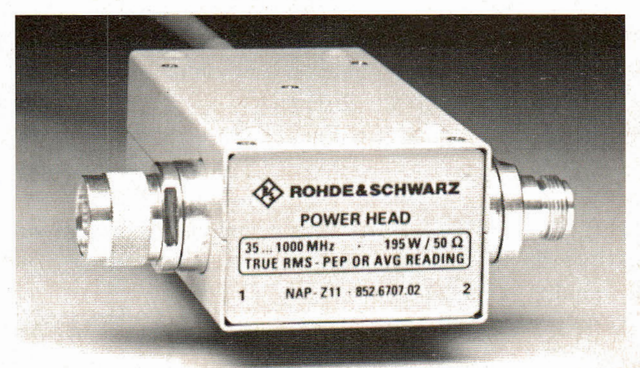
LOCATOR SUR ATARI

Dans notre numéro de février, nous vous avions présenté le logiciel de calcul de distances à partir d'un LOCATOR, LOCAMONO. Claude LAHALLE, F5ZL nous informe qu'il a maintenant sorti une nouvelle version, qui tourne dans toutes les résolutions : LOCUNIVR. Ce logiciel est donc disponible gratuitement auprès de l'auteur contre une disquette et une ETSA. Cependant précisez l'indicatif avec lequel vous voulez le personnaliser et surtout votre LOCATOR ou à défaut votre position (Latitude/longitude).

LOCUNIVR : Claude LAHALLE 7, la Croix des Près 24250 DOMME

NOUVELLES SONDES DE MESURE DE PUISSANCE POUR SIGNAUX TV ET GSM

Destinées au wattmètre-réflectomètre NAP, les nouvelles sondes NAP-Z10 et NAP-Z11 sont idéales pour effectuer des mesures de puissance en télévision et en radiocommunication avec les mobiles.
Chacune de ces deux sondes est déclinée en deux versions :
Le modèle 02 couvre la gamme de fréquences de 35 MHz à 1 GHz. Il permet de mesurer la puissance de bursts HF très étroits (à partir de 4,5 µs). Il convient aux applications TV : mesure de la puissance des impulsions de synchronisation ou de la barre de blanc. Il est aussi parfaitement adapté aux mesures sur équipements de radiocommunication utilisant le procédé TDMA à modulation π/4DQPSK, par exemple ADC et PDC, ainsi qu'à toutes les applications générales mettant en jeu des impulsions de 4,5 µs et plus.
Le modèle 04 couvre la gamme de fréquences comprise entre 890 et 960 MHz. Il est spécialement conçu pour les mesures de puissance sur les stations de base et mobiles GSM.
Les spécifications GSM autorisent des sur-oscillations de l'enveloppe jusqu'à 4 dB. Or, ces sur-oscillations risquent de fausser le résultat de la mesure. Tout comme les sondes GSM des gammes NAS et NRV, les deux nouvelles sondes NAP Z-10 et Z-11 ne prennent pas en compte les sur-oscillations, ce qui permet d'obtenir des résultats parfaitement justes.



Rohde & Schwarz France, Le Newton, 25-27 rue Jeanne Braconnier, 92366 Meudon-la-Forêt Cedex.



LE DIPOLE REPLIÉ

Par **Mark A. Kentell**

Chacun le sait, plus la longueur d'onde augmente, plus les antennes employées sont grandes. Sur les bandes basses inférieures à 10 MHz, cet état de fait peut être gênant pour celui qui souhaite installer une antenne digne de ce nom. Le dipôle replié est une solution.

Le dipôle replié permet de réduire sensiblement la longueur d'une antenne. Très peu commercialisé, il reste néanmoins très facile à réaliser.

FONCTIONNEMENT

Un dipôle replié ne possède pas les mêmes caractéristiques qu'un dipôle ordinaire. On constate notamment qu'il y a un problème d'adaptation des impédances. L'impédance caractéristique d'un dipôle replié est égale au produit de l'impédance d'un dipôle ordinaire par le carré du nombre d'éléments.

Le montage que nous allons voir est constitué de deux éléments. Le carré du nombre d'éléments est donc de 2 x 2 = 4.

Sachant que l'impédance caractéristique d'un dipôle ordinaire est de l'ordre de 72 Ω, il suffit d'une multiplication simple pour trouver l'impédance caractéristique du dipôle replié, soit : 72 x 4 = 288 Ω.

Dès lors, on pourrait imaginer une descente d'antenne en ligne bifilaire de 300 Ω. Le cas n'est pas très pratique, car si l'on change de bande (comme c'est souvent le cas en réception, avec une seule antenne), la descente risque elle aussi d'agir comme une partie de l'antenne diminuant l'efficacité de l'ensemble.

On utilisera donc du câble coaxial de 50 ou 75 Ω. Il faudra toutefois veiller à adapter l'impédance à l'aide d'un balun. Un 4/1 est suffisant, un 6/1 est mieux adapté.

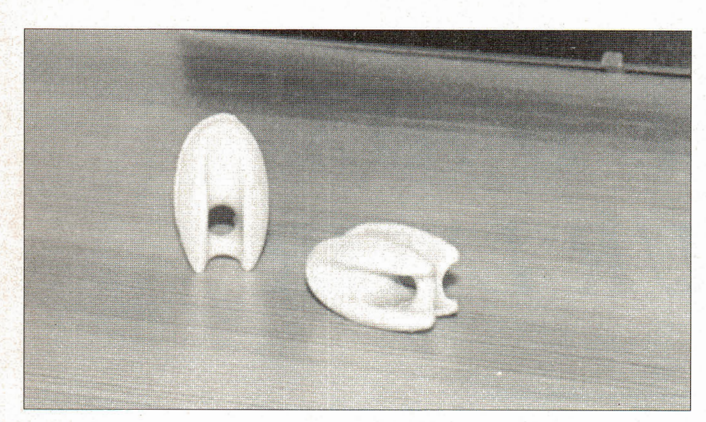
CONSTRUCTION

La longueur du dipôle replié est grosso modo égale au quart de la longueur d'onde. La quantité de fil nécessaire est cependant égale à une demie onde, ce qui va de soi puisque l'antenne est repliée sur elle-même.

Le calcul de la longueur se fait tout simplement comme suit : 300 / F (en MHz) donne la longueur d'onde. La longueur de fil nécessaire à la réalisation de l'antenne est obtenue en divisant ce résultat par 2. On multiplie le résultat de cette division par 0,95 qui correspond au coefficient de vélocité du fil et divers autres facteurs de correction.

Exemple pour la bande des 7 MHz :
300 / 7.050 = 42,55 m
(42,55 / 2) x 0,95 = 20,21 m. La longueur du dipôle replié est donc de 20,21 m / 2 = 10,105 mètres.

On peut réaliser le dipôle à partir de fil électrique. Seulement, il faudra prévoir des écarteurs en matière isolante de

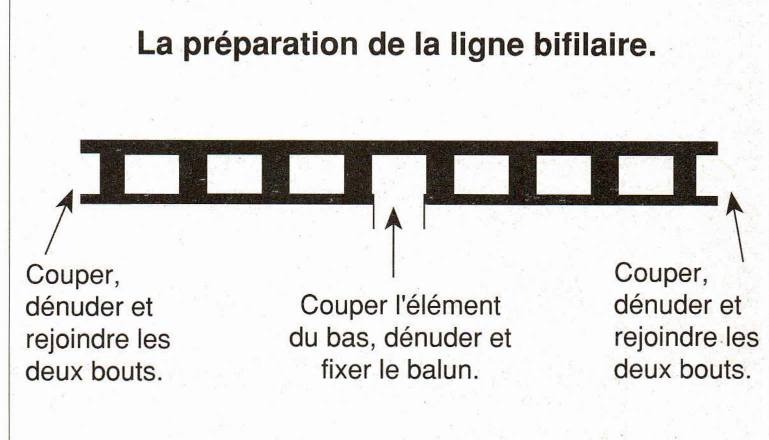


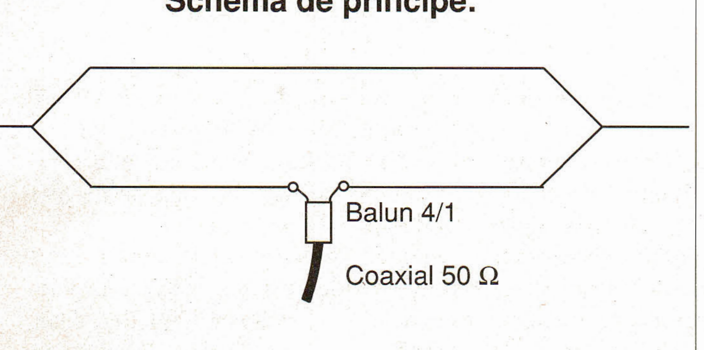
Des isolateurs en porcelaine seront utiles pour installer l'antenne.

façon à séparer les deux éléments. La construction n'est pas facilitée avec un tel système. On fait donc appel à la "triche-rie", en employant de la ligne bifilaire de 300 Ω.

La longueur de ligne bifilaire, une fois taillée aux bonnes dimensions, est allongée à plat sur le sol. Au milieu de cette ligne, on sectionne l'élément du bas sur une largeur d'environ 5 cm. Ce sera le point d'alimentation de l'antenne, là où l'on fixera le balun. A chaque extrémité, on rejoindra les deux éléments après les avoir soigneusement dénudés sur quelques centimètres, de façon à former une "boucle". On fixe ensuite le balun. Toutes les parties dénudées peuvent être soudées de manière à éviter tout faux contact et pour assurer un minimum de solidité à l'ensemble.

L'antenne sera érigée soit à l'horizontale, soit en "V-inversé", à l'aide de cordelettes en nylon et d'isolateurs en porcelaine.





CONCLUSION

Cette antenne donnera de bons résultats en réception si elle est suffisamment dégagée. Taillée pour une bande basse (le 80 m par exemple), elle fonctionnera aussi très bien sur ses harmoniques : 40, 20 et 10 mètres.

Sa construction est aisée et les matériaux utilisés sont courants. Avec le balun et les isolateurs, compter environ 250 francs.

OU SE PROCURER LES MATERIAUX ?

Le balun 4/1 :
Chez tous les distributeurs EURO CB (voir les magasins spécialisés en Citizen's Band). Voir aussi chez G.E.S. qui commercialise quelques grandes marques comme COMET ou BENCHER.

La ligne bifilaire :
Voir chez BQS, B.P. 12, 91730 Chamarande (Tél : (1) 60 82 69 99). Prix : environ 13 Francs le mètre.

EXPEDITION SUR L'ILE D'AIX EU-032 SUR L'AIR

Par **Hervé Clarenne,** F5RMY

Depuis la mise en place par l'association des radioamateurs britanniques, la Radio Society of Great Britain, du diplôme "Islands On The Air" (IOTA), la race des chasseurs d'îles n'a cessé de se développer parmi la communauté radioamateur.

A LA RECHERCHE D'UNE ILE

Avec plus de 700 îles recensées dans le monde, de petites contrées insulaires telles que Hoëdic ou Les Minquiers sont aussi attractives pour le chasseur d'IOTA que Pierre 1er l'est pour le chasseur de DX plus "classiques".
Lorsqu'au mois de mai dernier, je proposai d'activer l'une des îles du littoral français, j'ai de suite perçu parmi les quelques OM du club un certain intérêt pour ce projet. Il nous fallait donc trouver, sinon la contrée, l'île qui permettrait des pile-up endiablés !
Au préalable, nous étions convenus d'organiser l'expédition sur Belle-île en Mer. Cependant, notre choix s'orienta vers l'île d'AIX, car Belle-île, maintes fois activée par le passé, présentait un moindre intérêt (quant à la radio bien sûr !).
Il fallait donc à présent trouver les partenaires nécessaires à une telle opération. Je dois avouer ma surprise quant à l'intérêt que nous ont porté toutes les personnes et entreprises partenaires sans qui nous n'aurions pu mener à bien notre projet. Cela dit, une cinquantaine de coups de téléphone, quelques litres d'essence, beaucoup de négociation et une petite dose de stress, permirent de réunir les éléments essentiels à l'expédition.

DES SPONSORS

GES Paris et Paul, F2YT, mirent à notre disposition un FT-890 de chez YAESU, une beam TH3JR et une alimentation DAIWA PS30.
BATIMA nous fournit un amplificateur linéaire de 2 kW type SB220 Heathkit. Merci à Jean-Paul, F8ZW, c'est en partie grâce à lui que nous avons pu assurer des reports de 59+ outre-Atlantique.
Quelques jours avant le départ, nous n'avions toujours pas réglé le problème des antennes 80 et 40 mètres. Jean, F8HT, nous sortit d'un mauvais pas en faisant don au radio-club d'une W3-2000.
De même, il fallait résoudre le problème de l'acheminement des matériels à 850 km de Nancy. La société Poids Lourds Service, concessionnaire Mercedes-Benz, prêta à titre gracieux un véhicule utilitaire de 20 mètres cubes.
Enfin, la section du REF 17, son président Alain, F1MMR, mais aussi F5JOP résident sur l'île d'AIX, nous réservèrent un acceuil des plus cor-



Ah ! Le vent !

diaux. F5HZ, Pierre, de Fouras, assura la garde des véhicules sur le continent durant notre séjour sur l'île.

"CQ FROM THE ISLE OF AIX !"

Ainsi, l'équipe de F6KIM/P, composée de F5PTM, F5LEN, F1HLH, F1HML, F1RHK et F5RMY, débarquait sur l'île d'AIX le dimanche 12 décembre 1993.
Mer d'huile, un vent quasi-nul, puisqu'il ne dépassera pas ce jour les 80 km/h, bref, des conditions idéales pour installer les stations et les aériens. Et dès le milieu de l'après-midi, F6KIM/P EU-032 est actif en CW sur 20 mètres. Il ne faudra pas plus d'une trentaine de secondes pour déclencher les premiers pile-ups en télégraphie.
Pascal, F5LEN, et Hervé, F5RMY, prendront ensuite le relais en phonie et, là encore, c'est le pile-up, intense, infernal !
Imaginez-vous tentant de contacter VP8A ou 3Y5YE sur 80 mètres, tout comme une pléiade d'autres OM... Eh bien, ce fut un peu ce sentiment que nous ressentîmes... mais de l'autre côté du micro.

Ainsi donc, 2 699 QSO ont pu être réalisés en 5 jours de trafic. C'est essentiellement sur la bande des 20 mètres que le trafic s'est concentré. Cela dit, le 40 mètres s'est révélé particulièrement intéressant tant en CW qu'en SSB à partir de 2200 TU. Le trafic se répartit donc comme suit : 1 262 QSO en CW et 1 437 QSO en SSB. 163 contacts ont été réalisés sur la bande des 80 m, 913 sur 40 m, 1 021 sur 20 m et 602 sur 15 m. C'est principalement sur 15 et 40 m que les stations DX les plus intéressantes ont été contactées.
Malheureusement, les conditions météo n'ont pas permis d'optimiser l'installation VHF 2 mètres. En effet, il arrive que le vent cause des désagréments aux rouages des rotors. Alexandre a tout de même fait un QSO avec EA2CFG, avec la 17 éléments pointée sur Paris. Une belle performance !

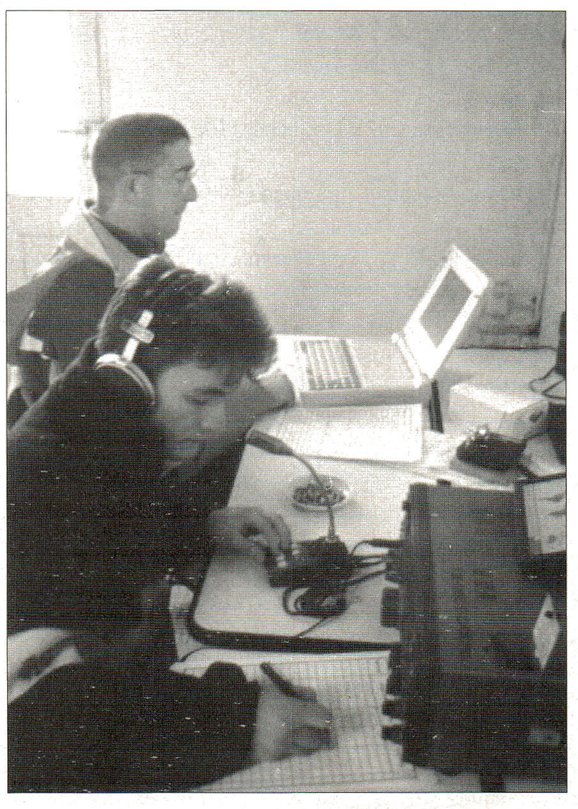
CONCLUSION

Voilà brièvement résumé notre séjour sur AIX qui s'est déroulé dans une ambiance plus que sympathique. Et cela, nous le devons essentiellement à Pierre, F1HLH, et Jean-Paul, F1HML, qui, en assurant l'intégralité de l'intendance, ont permis au reste de l'équipe de trafiquer dans les meilleures conditions possibles.

Si le IOTA vous intéresse, guettez les fréquences 21.260 et 14.260 MHz. Vous y aurez certainement le loisir d'entendre d'intéressants indicatifs.

Toute l'équipe vous donne rendez-vous pour sa prochaine expédition, alors n'oubliez pas d'écouter ! On ne sait jamais, peut-être aurez vous la chance d'entendre 3V8/F6KIM/P..!

■



F5RMY au micro et F5PTM à la saisie !

LES CONCOURS

Par **Yan**, F-11556

Espérons que vous avez été nombreux à participer à l'édition 94 du Helvetia Contest. La propagation s'est montrée bonne sur le 3,5 et 7 MHz pendant le concours, mais au-dessus, il était plus difficile d'entendre la Suisse.

RESULTATS

IARU VHF 1993

Les Très Hautes Fréquences donnent aussi lieu a de nombreux contests. L'IARU VHF fait partie des grands concours internationaux. Il est aussi ouvert aux SWL.

1. F-10437	26 QSO	8 806 pts
2. F-10726	29 QSO	2 606 pts

FIRST RUSSIAN DX CONTEST

Les radioamateurs russes nous invitent tous à participer à leur premier Contest DX international.

Dates et horaire

4e week-end de juin (25 et 26/6/1994) de 1200 TU à 1200 TU.

Objectif

Le but du Contest est de permettre aux radioamateurs du monde de contacter un maximum de pays et d'oblasts (régions) russes, sur toutes les bandes de 80 à 10 mètres, à l'exception des bandes WARC.

Classes

A - Mono-opérateur toutes bandes CW, SSB ou mixte

B - Mono-opérateur monobande CW, SSB ou mixte

C - Multi-opérateur 1 émetteur mode mixte

D - Multi-opérateur multi-émetteur mixte

E - SWL

Trois classes de puissance sont aussi prévues H > 100 watts, L < 100 watts et Q < 5 watts.

L'utilisation du Packet ou de toute assistance extérieure constitue une participation Multi-opérateur. Les multi-opérateurs seront classés dans la classe de puissance H.

Il faut rester au moins 10 minutes sur une bande avant d'en changer.

Les participants en mode mixte peuvent contacter une même station deux fois sur une bande en CW et en SSB à condition que les deux contacts soient séparés d'au moins 10 minutes.

Echanges

Les stations russes passent RS(T) et les deux lettres d'abréviation de leur oblast (voir liste en fin de règlement). Les autres passent RS(T) et numéro de série commençant à 001.

Points

Contacts avec son propre pays : 2 points

Contacts avec d'autres pays mais du même continent : 3 points

Contacts avec d'autres continents : 5 points

Contacts avec la russie : 7 points

Multiplicateurs

Les stations russes comptabilisent les pays DXCC. Les autres comptabilisent les oblasts sur chaque bande (88 oblasts par bande).

Score final

Total des points QSO x total des multis sur chaque bande.

Pénalités

Chaque QSO en double non retiré du log coûte 3 QSO.

Disqualification

Un participant qui ne respecte pas les termes de sa licence, qui adopte un comportement antisportif ou contre l'esprit OM, qui triche ou qui falsifie son log, est automatiquement disqualifié.

Récompenses

Des diplômes seront délivrés aux meilleurs opérateurs de chaque classe dans chaque pays. Un diplôme intitulé "Russia" sera décerné aux opérateurs ayant contacté tous les oblasts russes. D'autres certificats seront décernés aux participants ayant envoyé un log d'au moins 200 QSO.

Logs

Les Logs sur disquette IBM MS-DOS sont acceptés mais doivent être accompagnés d'une sortie papier. Tous les Logs contenant plus de 200 contacts doivent être accompagnés d'une feuille de détrompage sur laquelle les doubles doivent être classés par ordre alphanumérique.

Tous les Logs doivent parvenir 30 jours après la fin du Contest à :

RUSSIAN DX Contest Director
Andy V. Melanyin, UA3DPX
Po. Box 9
Khimki 7
141400 russie.

Liste des oblasts russes : AB, AD, AL, AM, AO, AR, BA, BO, BR, BU, CB, CN, CK, CT, CU, DA, EA, EW, GA, HA, HK, HM, IR, IV, JA, JN, KA, KB, KC, KE, KG, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KR, KS, KT, KU, LO, LP, MA, MD, MG, MO, MR, MU, NN, NO, NS, NV, OB, OM, OR, PE, PK, PM, PS, RA, RO, SA, SL, ST, SM, SO, SP, SR, SV, TA, TB, TL, TM, TN, TO, TU, TV, UD, UL, UO, VL, VG, VO, VR, YA.

EN PREVISION

N'oubliez pas la partie CW du WPX Contest 1994 qui se déroule les 28 et 29 mai prochains. Aussi, début juin, il y a la partie VHF de la Coupe du REF. A ne manquer sous aucun prétexte pour rapporter des points à votre département.

Merci de m'adresser vos comptes-rendus pour établir des classements provisoires. C'est toujours long d'attendre les résultats des différents contests. Aussi, qui sait, peut-être que votre magazine préféré aura l'occasion de vous offrir une coupe lors de certains grands concours ?

Envoyez vos courriers à :
Ondes Courtes Magazine
Rubrique concours
17 quai de Chammard
19000 TULLE
ou par fax au : 55 20 96 05 ■

INFO DERNIERE MINUTE

Le DXAC vient de voter pour le retrait de Walvis Bay (ZS9) et les îles Penguin (ZS1) de la liste DXCC. La date de validité serait le 1er mars 1994. Le vote doit maintenant être soumis à l'ARRL pour approbation. Dans notre prochain numéro nous vous confirmerons le retrait de ces deux contrées au profit de la Namibie. Il sera alors temps de rectifier vos listes DXCC.

M.K.

CJ94 : LE ROYAUME DE LA BIDOUILLE

Par **Jacques GRARE**, F1IGY

Les 9 et 10 avril dernier avait lieu le 4e rassemblement THF, couramment appelé CJ. Une concentration de bidouilleurs de tous poils.

On ne peut à proprement pas qualifier CJ de salon, car il ne faut pas s'attendre à y rencontrer le méga revendeur de matériel dernier cri. Non, CJ porte bien son nom de réunion des THF, car au delà de 1200 MHz, il faut prendre le fer à souder et construire soit-même. C'est d'ailleurs l'essence de tout radioamateur. On va à CJ pour fouiner dans des bacs remplis de composants ramenés d'un peu partout.



Un revendeur de composants.

QUELQUES COMMERCES

Les seuls exposants commerciaux que l'on pouvait trouver à CJ étaient surtout des revendeurs d'électronique et le fabriquant d'antennes TONNA. Le reste était composé par des amateurs ayant pour l'occasion raclé leurs fonds de tiroir.

L'ORIGINE

Cette réunion fort sympathique a vu le jour sur une suggestion de F6ETI et F5FLN qui, lors d'une assemblée générale de l'UFT, ont remarqué la bonne ambiance qui régnait dans le Loire et Cher. Depuis deux ans, face au succès grandissant, les organisateurs se sont déplacés jusqu'à Châtillon-sur-Cher.



Un matériel hétéroclyte.

LES CONFERENCES

Outre l'exposition, cette réunion propose également une série de conférences et réflexions très enrichissantes. On regrettera cependant le manque de signalisation pour trouver ces conférences. Les conférences donnent également lieu à l'édition d'un ouvrage qui se vend comme des petits pains sur place. Une autre activité est très prisée; la mesure des préamplificateurs. Certains OM ressortent très fiers cette mesure quand les performances de leur préampli, construit de leurs mains, sont déclarées bonnes.

94 : UN BON CRU

Le coût de l'entrée est modique, et en plus on vous offre une bouteille de vin. Sur les 400 visiteurs, il était bien rare de ne pas rencontrer quelqu'un avec qui on pouvait échanger des points de vue. L'année prochaine, CJ95 aura lieu les 8 et 9 avril. ■



Un grand choix de matériel militaire.

LES PRÉVISIONS DE PROPAGATION EN ONDES-COURTES

Les prévisions de propagation que nous vous livrons sont établies grâce à l'aimable collaboration du CNET.
Pour chaque continent, nous avons relevé plusieurs villes de façon à couvrir la quasi-totalité du territoire. Figurent dans chaque tableau : la ville, le continent et la distance séparant cette ville de Paris.
Toutes les heures sont en temps universel. Toutes les probabilités sont supérieures à 30%.

INDICE IR5 Mai : 36

INDICE IR5 Juin : 32

Moscou . EU . 2497 km
2 MHz : 00 - 02 / 19 - 24
6 MHz : 00 - 05 / 16 - 24
10 MHz : 00 - 24
14 MHz : 04 - 23
18 MHz : 07 - 21
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

Dakar . AF . 4210 km
2 MHz : 00 - 05 / 20 - 24
6 MHz : 00 - 06 / 19 - 24
10 MHz : 00 - 24
14 MHz : 00 - 01 / 05 - 24
18 MHz : 07 - 21
22 MHz : 18 - 20
26 MHz : -
30 MHz : -

Reykjavik . EU . 2235 km
2 MHz : 00 - 04 / 21 - 24
6 MHz : 00 - 08 / 17 - 24
10 MHz : 00 - 24
14 MHz : 07 - 23
18 MHz : -
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

Tachkent . EU . 515 km
2 MHz : -
6 MHz : 00 - 02 / 17 - 24
10 MHz : 00 - 05 / 14 - 24
14 MHz : 03 - 22
18 MHz : 05 - 19
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

I. Amsterdam . AF . 12156 km
2 MHz : -
6 MHz : 00 - 02
10 MHz : 01 - 03 / 15 - 24
14 MHz : 03 - 04 / 13 - 16
18 MHz : 04 - 06 / 11 - 13
22 MHz : 05 - 12
26 MHz : 09 - 11
30 MHz : -

Santa-Maria . EU . 2568 km
2 MHz : 00 - 05 / 21 - 24
6 MHz : 00 - 07 / 18 - 24
10 MHz : 00 - 24
14 MHz : 00 - 02 / 06 - 24
18 MHz : 07 - 23
22 MHz : 18 - 21
26 MHz : -
30 MHz : -

Casablanca . AF . 1878 km
2 MHz : 00 - 05 / 19 - 24
6 MHz : 00 - 08 / 16 - 24
10 MHz : 00 - 24
14 MHz : 06 - 24
18 MHz : 13 - 21
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

Le Cap . AF . 9334 km
2 MHz : -
6 MHz : 00 - 05 / 17 - 24
10 MHz : 00 - 02 / 05 - 07 / 16 - 24
14 MHz : 05 - 08 / 14 - 19
18 MHz : 06 - 17
22 MHz : 07 - 17
26 MHz : 13 - 15
30 MHz : -

L E G E N D E

EU = Europe
AF = Afrique
NA = Amérique du Nord
SA = Amérique du Sud
AS = Asie
OC = Océanie / Pacific
Distances en kilomètres : Arc mineur

Nairobi . AF . 6460 km

2 MHz : 00 - 02 / 22 - 24
6 MHz : 00 - 04 / 18 - 24
10 MHz : 00 - 05 / 16 - 24
14 MHz : 00 - 08 / 12 - 24
18 MHz : 05 - 24
22 MHz : 06 - 21
26 MHz : 13 - 19
30 MHz : -

Tokyo . AS . 9717 km

2 MHz : -
6 MHz : 19 - 21
10 MHz : 17 - 21
14 MHz : 09 - 23
18 MHz : 07 - 15
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

New York . NA . 5822 km

2 MHz : 00 - 05
6 MHz : 00 - 07 / 21 - 24
10 MHz : 00 - 11 / 18 - 24
14 MHz : 00 - 01 / 09 - 24
18 MHz : 15 - 23
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

N'Djamena . AF . 4234 km

2 MHz : 00 - 04 / 19 - 24
6 MHz : 00 - 05 / 18 - 24
10 MHz : 00 - 24
14 MHz : 00 - 01 / 05 - 24
18 MHz : 06 - 21
22 MHz : 17 - 20
26 MHz : -
30 MHz : -

Hawaï . OC . 11971 km

2 MHz : -
6 MHz : -
10 MHz : 05 - 08
14 MHz : 07 - 13
18 MHz : -
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

San Francisco . NA . 8965 km

2 MHz : -
6 MHz : 03 - 05
10 MHz : 00 - 09
14 MHz : 00 - 01 / 20 - 24
18 MHz : -
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

Bangkok . AS . 9452 km

2 MHz : -
6 MHz : 16 - 24
10 MHz : 00 - 02 / 13 - 24
14 MHz : 02 - 05 / 11 - 24
18 MHz : 04 - 19
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

Nouméa . OC . 16965 km

2 MHz : -
6 MHz : -
10 MHz : 15 - 19
14 MHz : 09 - 17 / 20 - 21
18 MHz : 09 - 11
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

Bogota . SA . 8627 km

2 MHz : -
6 MHz : 00 - 06 / 23 - 24
10 MHz : 00 - 09 / 21 - 24
14 MHz : 00 - 02 / 06 - 11 / 19 - 24
18 MHz : 11 - 23
22 MHz : 19 - 21
26 MHz : -
30 MHz : -

Beyrouth . AS . 3191 km

2 MHz : 00 - 03 / 20 - 24
6 MHz : 00 - 04 / 17 - 24
10 MHz : 00 - 09 / 12 - 24
14 MHz : 00 - 24
18 MHz : 04 - 23
22 MHz : 06 - 21
26 MHz : -
30 MHz : -

Sydney . OC . 16965 km

2 MHz : -
6 MHz : 17 - 21
10 MHz : 14 - 22
14 MHz : 21 - 23
18 MHz : 08 - 11
22 MHz : 07 - 08
26 MHz : -
30 MHz : -

Buenos Aires . SA . 11056 km

2 MHz : -
6 MHz : 00 - 06 / 20 - 24
10 MHz : 00 - 07 / 19 - 24
14 MHz : 00 - 06 / 19 - 24
18 MHz : 01 - 03 / 10 - 11 / 17 - 23
22 MHz : 11 - 21
26 MHz : 13 - 21
30 MHz : 15 - 19

Djakarta . AS . 11568 km

2 MHz : -
6 MHz : 17 - 23
10 MHz : 14 - 24
14 MHz : 00 - 02 / 12 - 21
18 MHz : 10 - 20
22 MHz : 05 - 15
26 MHz : -
30 MHz : -

Terre Adélie . OC . 16960 km

2 MHz : -
6 MHz : 00 - 02 / 17 - 24
10 MHz : 00 - 03 / 23 - 24
14 MHz : 04 - 05
18 MHz : 05 - 07
22 MHz : 06 - 10
26 MHz : -
30 MHz : -

Lima . SA . 10259 km

2 MHz : -
6 MHz : 00 - 05 / 23 - 24
10 MHz : 00 - 07 / 21 - 24
14 MHz : 00 - 03 / 05 - 10 / 19 - 24
18 MHz : 11 - 24
22 MHz : 14 - 22
26 MHz : -
30 MHz : -

New Delhi . AS . 6590 km

2 MHz : -
6 MHz : 00 - 01 / 17 - 24
10 MHz : 00 - 03 / 15 - 24
14 MHz : 02 - 06 / 09 - 24
18 MHz : 04 - 20
22 MHz : 07 - 11 / 16 - 17
26 MHz : -
30 MHz : -

Mexico . NA . 9200 km

2 MHz : -
6 MHz : 01 - 06
10 MHz : 00 - 09
14 MHz : 00 - 01 / 11 - 13 / 17 - 24
18 MHz : 13 - 23
22 MHz : -
26 MHz : -
30 MHz : -

Santiago . SA . 11562 km

2 MHz : -
6 MHz : 00 - 06 / 21 - 24
10 MHz : 00 - 07 / 20 - 24
14 MHz : 00 - 07 / 19 - 24
18 MHz : 00 - 03 / 18 - 24
22 MHz : 12 - 22
26 MHz : 14 - 21
30 MHz : 16 - 19

ANJOU LINK BBS : Au service des SWL



F. FOULON aux commandes d'ANJOU LINK BBS.

Par Sylvain POL

Si les radioamateurs ont un formidable outil pour se passer des logiciels, engager des débats, s'échanger des informations, il n'en est pas de même pour les SWL qui n'ont pas complètement accès au packet radio, faute d'indicatif.

UNE MINE D'OR

Avec le packet radio, les SWL doivent juste se contenter de capter au passage les infos intéressantes. Mais pas question pour eux de pouvoir récupérer des logiciels car il faut obligatoirement être connecté au serveur.
Franck FOULON, passionné d'écoute et d'informatique a remédié à ce problème en créant ANJOU LINK BBS. Située à Angers, cette BBS fête ce mois-ci son premier anniversaire.

C'EST QUOI UNE BBS ?

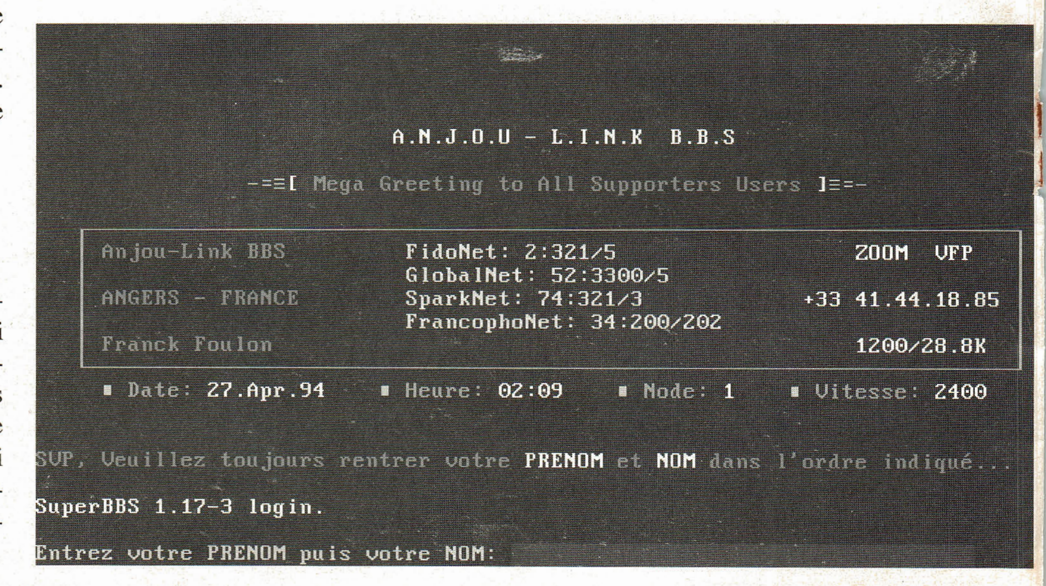
Que ce soit en packet radio ou par téléphone, une BBS est un ordinateur qui tourne en serveur, sur lequel les utilisateurs viennent se connecter. Après s'être identifié et avoir tapé son mot de passe, on entre dans une caverne d'Ali Baba. Il est possible d'accéder à la messagerie, au téléchargement, aux conférences, etc...

UN ECHANGE RECIPROQUE

La philosophie d'une BBS est de relier entre eux des individus animés par une passion commune. Cependant, il est évident qu'un Sysop (le gérant de la BBS), même très bien achalandé, ne peut disposer de tous les logiciels. Il faut donc lui en donner quelques uns lorsqu'on vient en prendre, sous peine de voir très vite l'intérêt de la BBS chuter. Cela dit, ANJOU LINK BBS possède un lecteur de CDROM et a donc une logithèque importante.

Par contre, il est très sympa de faire profiter les autres de la perle rare qu'on a pu trouver ça où là.

Bien entendu, il va de soi que ces échanges de logiciels ne concernent que des softs du domaine public ou en shareware (Acquittement d'une contribution si utilisation prolongée).



```
Recherche des fichiers: S = <S>top ou P = <P>ause ...

EUR2511.JPG     113063  04.Dec.93
                                     MétéoSat 25/11/93
                                     Image JPG Superbe Image MétéoSat

JOURNAL2.ZIP    684970  09.Sep.93
 Journal de trafic ss Windows
 Version 1.20 du 17/08/92 By F6ISZ
 Avec le VBRUN100 et VBRUN200.DLL

FBB515.ARJ      992769  09.Sep.93
 Fbbs 5.15 Serveur packet radio
 Pour Radio-amateur
 Le Must.....

TPK181.ARJ      550011  09.Sep.93
 Terminal Packet radio
 Tres Bon Terminal packet radio
 Avec TNC2, Pk232 ou autre TNC
 Tres volumineuse documentation!

FRGLOD10.ZIP     14324  09.Sep.93
<M>arque fichier,<C>ontenu,<=>Non-stop,Continue (O/n)
```

Une logithèque fournie.

ECHANGER DES INFOS

Si vous n'avez pas de logiciels à donner, ce n'est pas une raison pour ne pas faire un tour sur ANJOU LINK BBS. Vous pourrez grâce à la messagerie, entrer en contact avec un tas de monde, échanger des infos, engager un débat et même participer a des conférences sur des réseaux français et américains. Il y a une cinquantaine de conférences différentes dans lesquelles vous pouvez venir lire ou envoyer des messages. Il y a même une conférence OCM créée spécialement pour nos lecteurs.

ANJOU LINK BBS compte à ce jour quelques 250 utilisateurs, principalement français, puisqu'on ne dénombre que 7 connections étrangères...

LE MATERIEL

Franck FOULON est un passionné qui met à la disposition de tous, son matériel et son temps. La BBS se compose d'un PC AT 386 DX 40 avec 4 Mo de RAM, un écran SVGA, deux disques durs de 120 et 450 Mo, deux CD-ROM, deux modems dont un permettant des débits jusqu'à 28 800 bd. Parmi les logiciels que j'ai pu y trouver, notons RADIODX.ZIP, un programme d'initiation à l'écoute ; CONTEST.ZIP, pour saisir les logs lors des contests ; TRAKSAT.ZIP, qui donne la position des satellites ; VESTER.ZIP qui permet la réception SSTV, FAX et WEFAX, et tout un tas d'utilitaires pour calculer des antennes ou décoder des signaux. Jacques GRARE ne manquera sûrement pas de vous en présenter certains.

Pour le moment, il ne me reste plus qu'à vous inviter à aller rendre visite à ANJOU LINK BBS. Pour cela, il faut être équipé d'un modem. Le numéro d'accès est 41 44 18 85.

■

UTILITAIRES

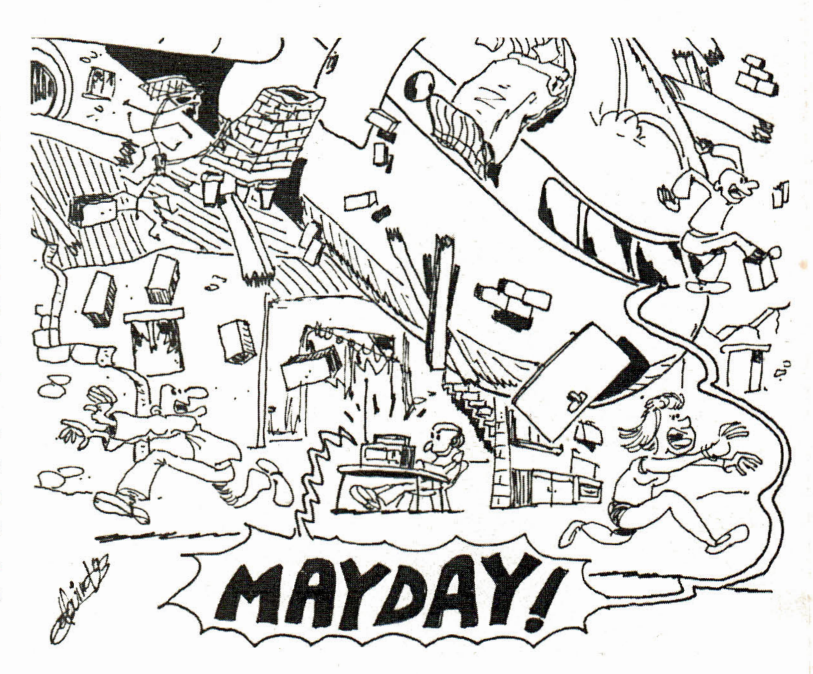
Par **Jean-Pierre Vallon**

Les vacances approchent ! Profitez-en pour tenter le décodage de quelques stations RTTY ou FAX. Vous savez, ces stations qui n'émettent que lorsque nous sommes au travail et qui nous mettent ainsi en rage... Bonne chasse !

FBI (suite)

Patrick, de Chazay (69) pense avoir entendu le FBI sur 416.950 MHz en FM. Bien que cette émission ne devait certainement pas provenir des Etats-Unis, Patrick doute toutefois de l'origine de cette émission. Cette fréquence se situe normalement dans la bande attribuée au réseau téléphonique. Mais, comme le précise Patrick, il y a un consulat US à Lyon. Peut-être que cette émission provenait de cet endroit ? C'est peu probable. Généralement, ces administrations étrangères se plient au règlement français, surtout en ce qui concerne les télécommunications.

Patrick cherche aussi les fréquences de l'aviation militaire française (les fréquences air-air et air-sol), autres que celles de la bande 230 - 400 MHz et 144.400 MHz. La rédaction n'est pas en possession de ces fréquences donc nous lançons l'appel à nos lecteurs. Tiens, bizarre ! Pour le 144.400 MHz, est-ce une faute de frappe ? Cette fréquence ce trouve en plein dans la bande radioamateur des 2 mètres...



VOS ECOUTES

Merci à Michel Ravigneaux qui nous a fourni quelques fréquences en phonie BLU que voici :

9 032 kHz RAF en Grande-Bretagne (pas USAF ? Il y a des américains là bas aussi...).

11 176 kHz est une fréquence utilisée mondialement par l'US Air Force.

Du côté du trafic maritime, Marseille Radio utilise maintenant le 3 792 kHz en remplacement de 3 795 kHz qui interférait avec Boulogne (bulletin météo à 1803 et 2133 TU).

En altitude, les stations météo aéro d'Algérie actives en 1993 sur 9 231 kHz USB sont passées sur 6 957.5 kHz LSB.

Aussi, l'armée algérienne quiémet sur 5 555.5 kHz et sur 5 234 kHz. A écouter en début de nuit en France.

RTTY

(figurent dans l'ordre : la fréquence, l'indicatif, le QTH et les caractéristiques de l'émission).

2 474 kHz	PBC32	Goeree Naval, Pays-bas 850/75bds/Rev.
2 715 kHz	SAB	Göteborg Radio, Suède SITOR A
3 582 kHz	FAF	Orléans aéro, France 425/50bds/Rev.
5 269 kHz	DHU51	Grengel Meteo, Allemagne 425/100bds/Nor.
5 275 kHz	SUA211	MENA Le Caire, Egypt ???/75bds/Nor.

6 372 kHz Naval, Angleterre	GYA Whitehall 850/50bds/Nor.	
7 627 kHz Meteo, Mali	TZH Bamako 460/50bds/Rev.	
16 063 kHz Azerbaidjan	AZE Baku, SITOR A	
18 424 kHz Habana, Cuba	CLP1 MFA ???/75bds/Nor.	

Jean (ex : F11DPM), de Boulouris (83), nous envoie cet extrait d'un communiqué reçu de l'agence SUNA. La réception semble bonne (malgré quelques petites erreurs à certains endroits du texte).

```
ZCZC
E.N.S.
SUNA
DR., AL-JAZ ADDRESSES FORUM ON MEDIA PERFORMANCE

KHARTOUM, APRIL 16 (SUNA)-- GABINET AFFAIRS MINISTER DR. AWAD AHMED
AL-JAZ,  AFFIRMED THE GOVERNMENT CONCERN FOR SUPPORTING INFORMATIONAL
INISTITUTIONS, PROMOTION OF IERFORMANCE.
     AL-JAZ MADE THE REMARKS WHILE ADDRESSING THE CABINET AFFAIIRS
MINISTRYS REGULJR FORUM SATURDAY AT THE T.V. INATIONAL CORPORKTION
THE FORUM DISCUSSED AND EVALUATED PERFORMANCE OF THE T.V.
     MININSTER OF CULTURE AND INFORMATION ABDAL BASIT SUBDARAT
TACKLED THE T.V. ACHIEVEMENTS AFTER INCEPTION OF THE NATIONAL
SALVATION REVOLUTION, WHICH INCLUDED TO THE REHABILIATION OF THE
EQUIPMENT AND TMODERNIZATION OF TECHNOLOGIES AND PROGRAMMES.
     SUBDARAT SAID THAT THE PREPERATION FOR T.V. PROGRAMMES SOULE BE
IN ACCORDANCE WITH THE CIVILIZED ORIENTATION OF THE COUNTRY, POINTING
OUT THAT THE MINISTRY IS WORKING FOR LINKING ALL THE STATES WITH T.V.
TRANSMISSION.
     ON THE OTHER HAND, THE DIRECTOR OF T.V. ALTAYED MUSTAFA,
REVIEWED THE PLANS PROMOTING T.V. DERFORMANCE WHICH, HE SAID,
INCLUDED REHABILITATIONS OF THE MICROWAVE NETWORK AND IMPLEMENTATION
OF TRAINING SESSIONS, BESIDES BENEFITING FROM THE WORLD TRANSMISSION
SATELLITES.
END---
NNNN
```

Titulaire d'un indicatif de type F11XXX, Jean souhaiterai connaître la marche à suivre pour obtenir un indicatif de type F-12345. Il suffit d'écrire à la Maison des Radioamateurs (REF), 32 rue de Suède, B.P. 2129, 37021 Tours Cedex. Vous recevrez alors un formulaire à remplir, que vous renverrez avec un chèque de 100 francs. Un indicatif vous sera alors attribué que vous pourrez utiliser pendant une durée de 5 ans.

COURRIER TECHNIQUE

Sébastien Coutand, de Chatonnay (83) est équipé d'un récepteur scanner AOR AR-2800 qui couvre la gamme 500 kHz à 1 300 MHz. Il souhaite faire de l'écoute sur les bandes marines en VHF mais trouve que les résultats obtenus avec l'antenne du scanner sont quelque peu décevants. "Quelle antenne me conseillez-vous ?" nous demande-t-il, en faisant allusion à l'antenne que nous vous proposions de monter dans le N°4 d'OCM, prévue à l'origine pour la bande VHF aéro. En fait, il suffit tout bêtement de refaire les calculs en fonction de la bande choisie. Pour la bande marine VHF, on taillera l'aérien sur le 160 MHz soit (300 / 160) x 0,95, le tout divisé par 4 pour obtenir la longueur du brin vertical et des radians. Sinon, dans le commerce, il existe une multitude d'antennes marines. Vous pourrez aussi opter pour une antenne large bande de type discône.

Hubert Demaize, de Poitiers (86) a tenté quelques timides écoutes sur la bande 28 MHz des radioamateurs, à la chasse aux balises en CW. "Même si la propagation n'est pas bonne", remarque-t-il, il lui a été facile de décoder plusieurs balises grâce à son YAESU FRG-8800 et un PK-232MBX. Ainsi, Hubert nous fait part des écoutes suivantes : ZD9GI (Gough Island), W9UXO (Chicago), ZS1CTB (Cape Town), YV5AYV (Caracas) et HG2BHA (Tapolca). Sa question est relative au QTH de ces différentes balises. Vous avez donc la réponse entre parenthèses.

Profitons de ce courrier pour vous livrer quelques autres fréquences intéressantes...

10.144.5 MHz	DKØWCY	Allemagne
14.100 MHz	OH2B	Finlande
28.200 MHz	GB3SXE	Angleterre
28.205 MHz	DLØIGI	Allemagne
28.215 MHz	GB3RAL	Angleterre
28.220 MHz	5B4CY	Chypre
28.232 MHz	KD4EC	USA
28.237.5 MHz	LA5TEN	Norvège
28.252.5 MHz	OH2TEN	Finlande
50.020 MHz	GB3SIX	Angleterre
50.051 MHz	LA7SIX	Norvège
50.054 MHz	OZ6VHF	Danemark

A LIRE

GUIDE TO FACSIMILE STATIONS de Joerg Klingenfuss

Ce livre du célèbre éditeur allemand contient 280 fréquences de stations FAX, des VLF aux UHF, 180 indicatifs, 250 abréviations utilisées en FAX, 50 adresses de stations et... 400 pages ! Une grande partie technique donne tous les renseignements que vous devez avoir pour décoder le FAX : la technique d'émission, la réglementation, des listes de satellites météo, sans oublier l'activité des radioamateurs qui eux aussi utilisent ce mode. Ce livre est disponible contre 50 DM (ou son équivalent en francs français) auprès de :
Klingenfuss Publications
Hagenloher Str. 14
D-72070 Tuebingen
Allemagne
Notez que tous les livres de cet éditeur sont aussi disponibles en France chez notre annonceur G.E.S.

Un problème technique, une question sur une fréquence, des infos à communiquer aux lecteurs d'OCM ? Envoyez tous vos courriers pour cette rubrique à :

Ondes Courtes Magazine
Rubrique Utilitaires
17 quai de Chammard
19000 TULLE
ou par FAX au : 55 20 96 05

Merci à :
Patrick, Jean, Sébastien, Hubert et Michel Ravigneaux.

■

GERER SON TRAFIC SUR MAC

Par **Jacques GRARE**, F1IGY

MacOM Log v1.0 DEMONSTRATION (150 QSO)

To Radio DJ5BV 22 AVR 94 17:12 Via

Date	Heure	Fréq.	Mode	Son RST	Mon RST
27 NOV 93	00:07	3,5	CW	599	599

Prénom : QTH : Dpt-Obl :

Obs : QSO importé depuis Marathon™ Locator :

QSL directe ⌘1 Envoyée : ⌘2 Reçue :

QSL bureau ⌘3 Envoyée : ⌘4 Reçue :

DXCC : DL Allemagne

Cont : EU CQ : 14

ITU : 28

MHz 3,5 Bande 80 M

QSO N° : 13

N° Date Heure Indicatif MHz 2X S/Rst M/Rst QSL Mgr DXCC WAZ

La fenêtre de saisie.

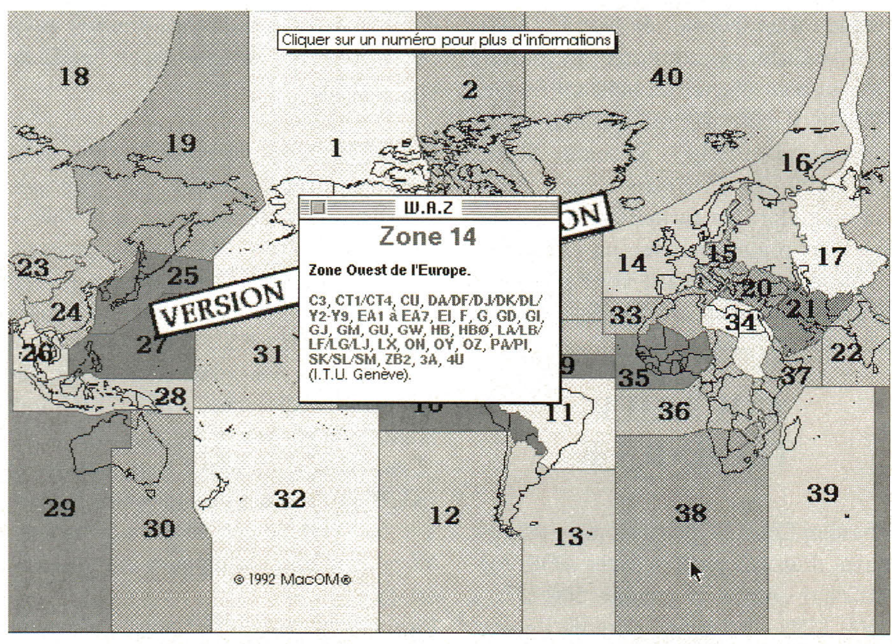
Les possesseurs de Mac vont pouvoir se réjouir, voici le superbe logiciel de Patrick Bittiger, TK5NN, MacOM Log, un chef d'oeuvre.

Le Président du MacOM Club, TK5NN a de quoi être fier de son bébé, MacOM Log est un logiciel complet qui saura très vite se rendre indispensable dans la station.

PREMIERE APPROCHE

La disquette comporte une doc agrémentée de dessins sympas et un programme d'installation. Pour fonctionner, le logiciel a besoin de Omnis 7. Il faudra donc veiller à l'avoir quelque part sur son disque dur. On peut alors lancer le logiciel. Après la traditionnelle fenêtre d'accueil, le logiciel présente un masque de saisie pour le QSO, qui est vraiment complet, on voit là que Patrick a pensé à tout. Dès que l'indicatif est saisi, dans un coin de la fenêtre apparaissent les renseignements sur le pays, la zone, etc... En outre, vous avez la possibilité de vérifier si cet OM a déjà été contacté. De même on peut vérifier si c'est un nouveau pays, ou une nouvelle zone. On peut également saisir la date d'envoi de la QSL via bureau ou directe.

Outre ce module de Log, il y a bien entendu, un menu Edition, un menu Cartes et un menu Utilitaires.



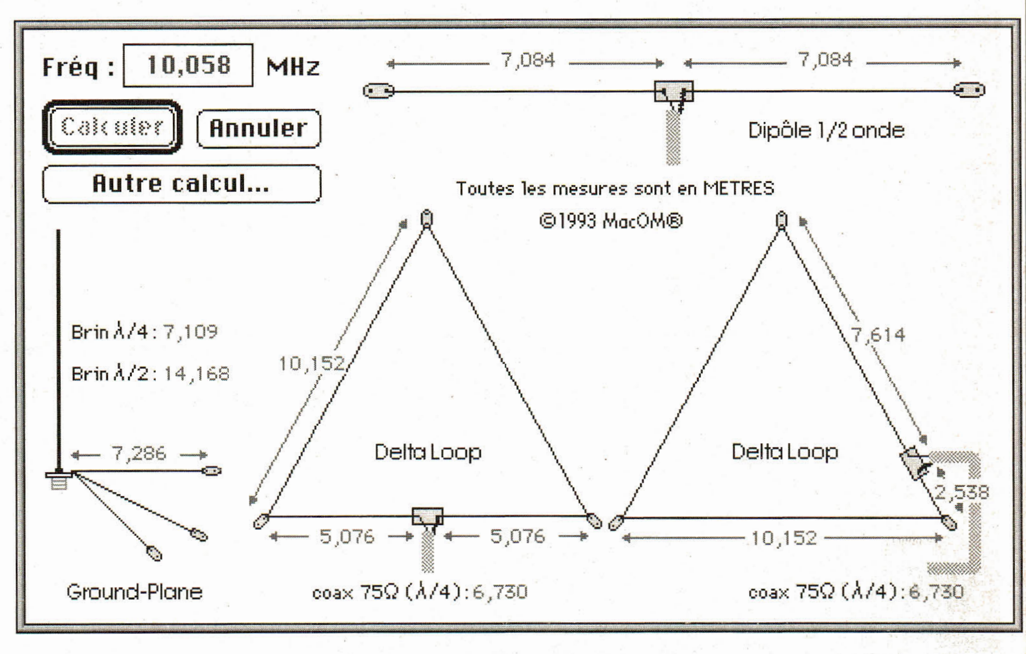
Un simple "clic", et le détail de la zone apparaît.

EXPLOITER LE LOG

Maintenant que votre Log est saisi, il est intéressant de l'exploiter. Vous pourrez donc effectuer de multiples recherches sur le QSL Manager, l'indicatif ou le préfixe DXCC. Les amateurs de statistiques trouveront également leur bonheur et pourront par exemple faire ressortir le nombre de stations entendues en RTTY ou en phonie, depuis tel pays et sur telle bande.

GARDER UNE TRACE

Pour les OM, il est obligatoire de conserver une trace écrite de leur carnet de trafic, c'est pourquoi MacOM Log propose un menu d'impression personnalisé. Il est même possible d'imprimer une couverture ou une QSL. Il est tout aussi possible d'imprimer une partie du Log uniquement, ou d'imposer des critères de sélection. Côté QSL, on peut imprimer entièrement sa QSL à partir du logiciel ou plus simplement des étiquettes que l'on viendra coller sur ses cartes. Les QSL sont imprimées par ordre alphabétique, ce qui est très utile pour les envois par le bureau.



On peut calculer son aérien

SE FAIRE SONNER

Imaginez que vous vouliez lire le bulletin de l'ARRL qui est diffusé en RTTY et comme ce n'est pas encore l'heure, vous en profitez pour classer quelques QSL.

Afin d'être sûr de ne pas louper le sked, il vous suffira de le programmer avec MacOM Log !

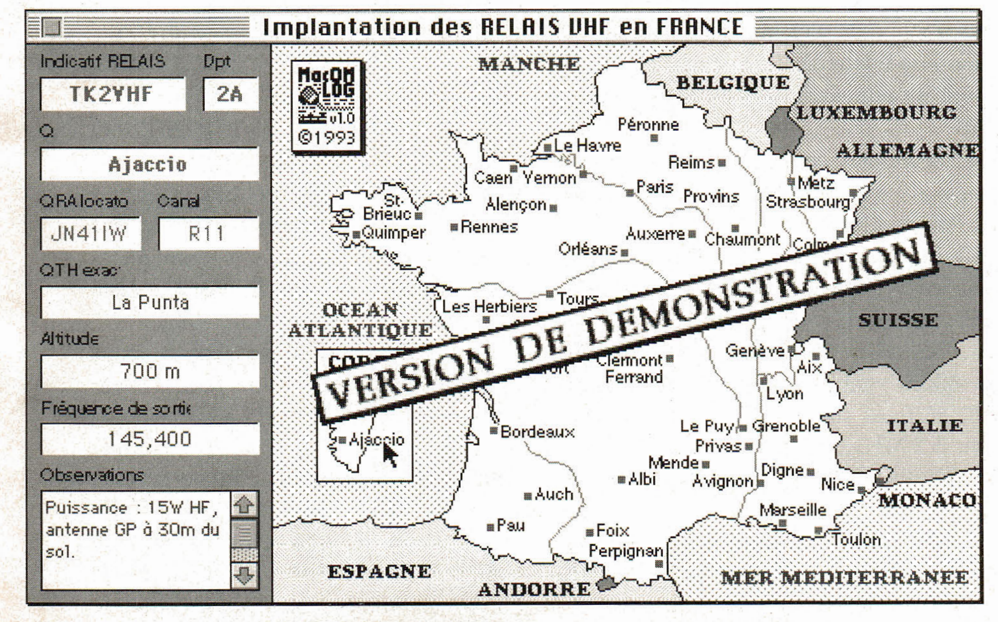
UN TAS D'UTILITAIRES

Patrick a su exploiter les avantages du Mac, en plaçant de nombreuses cartes qui apparaissent dans des fenêtres sur simple clic. On peut faire apparaître ainsi la carte des relais VHF, UHF et des BBS packet. Sur ce dernier point, la liste n'est plus très à jour, mais je pense que Patrick va rectifier cela. Il pourra toujours se référer à Ondes Courtes Magazine du mois dernier ! Cependant, il est vrai que le nombre de BBS en France varie beaucoup.

Il y a des cartes par pays et par zones à partir desquelles ont peut avoir accès à un tas d'informations détaillées par simple clic. Le logiciel offre également un calcul de distance à partir du locator et même un calcul d'antennes.

MacOM Log est personnalisé lors de l'achat. On peut le commander auprès du MacOM Club, BP227 20179 AJACCIO CEDEX. Il est vendu 520 frs (prix public), ou 260 frs pour les membres du MacOM club. Pour obtenir le fichier QSL INFO qui comprend plus de 27000 infos, il faut ajouter 100 frs.

■



Pour indentifier un relai rapidement.

LES BANDES AMATEURS

Par **Mark A. Kentell**, FB1JSZ

En mai, avec les beaux jours, de nombreux amateurs à travers le monde tenteront quelques expéditions sur les îles. C'est le moment d'en profiter pour compléter votre IOTA Award.



VPX Award

Chacun connaît le célèbre diplôme WPX, délivré par CQ Magazine aux USA. Même si beaucoup de ces "grands" diplômes sont restés totalement hermétiques aux écouteurs, ce n'est pas le cas de celui-ci. La seule différence réside dans son appellation : Verified Prefixes au lieu de Worked Prefixes.

Le VPX Award peut être décerné aux SWL en possession des cartes QSL confirmant la réception d'au moins 300 préfixes amateurs. Pas de diplôme séparé par mode. Toutes les demandes doivent être soumises au WPX Award Manager en accord avec le règlement du WPX.

1. Demandes

A. Toutes les demandes de diplôme doivent être effectuées sur le formulaire officiel CQ 1051A. Ce formulaire peut être obtenu en envoyant une enveloppe self adressée (10 x 22 cm env.) avec quelques IRC au diplôme manager : Norm Koch (K6ZDL), Po. Box 593, Clovis, NM 88101, USA.

B. Toutes les écoutes doivent être effectuées depuis le même pays.

C. Tous les indicatifs doivent être classés par ordre alphanumérique et les indicatifs entiers doivent paraître sur le formulaire.

D. Les inscriptions doivent être parfaitement lisibles.

E. Le VPX est uniquement décerné pour les bandes HF de 160 à 10 mètres (pas de préfixes VHF et au-dessus).

F. Les cartes QSL ne doivent pas être envoyés au manager mais le SWL doit être en possession de toutes les cartes. Celles-ci peuvent être réclamés par le manager à tout moment.

G. Le prix du diplôme est de $4.00 pour les abonnés à CQ Magazine (joindre la dernière étiquette de routage) et $10.00 pour les non abonnés, ou l'équivalent en IRC.

H. Toutes les demandes sont à envoyer au WPX Award Manager.

2. Mises à jour

A. Des mises à jour sous forme d'autocollants peuvent être obtenues pour 50 préfixes supplémentaires.

B. Des mises à jour par bande sont disponibles pour avoir entendu et confirmé 50 préfixes sur 1.8 MHz, 175 préfixes sur 3.5 MHz, 250 préfixes sur 7 MHz et 300 préfixes sur 14 MHz, 21 MHz et 28 MHz.

C. Des mises à jour par continent sont également disponibles dans les conditions suivantes : 160 préfixes d'Amérique du Nord, 95 préfixes d'Amérique du Sud, 160 préfixes d'Europe, 90 préfixes d'Afrique, 75 préfixes d'Asie et 60 préfixes d'Océanie.

D. Les demandes de mise à jour doivent s'effectuer sur le formulaire officiel CQ 1051A.

E. Pour les mises à jour, n'inscrivez que les nouveaux préfixes entendus sur le formulaire.

F. Les mises à jour peuvent être obtenues en échange d'une enveloppe self adressée et de $1.00 ou 5 IRC pour chaque mise à jour.

3. Préfixes

A. Les différentes combinaisons de lettres et de chiffres formant la première partie des indicatifs radioamateurs sont considérées comme étant le préfixe. Exemples : K6, N6, Y22, Y23, WD4, HG1, HG19, WB2, WB2ØØ, KC2, KC2ØØ, OE2, OE25, U3, GB75, ZS66, NG84, F5, FB1, TM6, etc.

B. Un préfixe est considéré comme valable si son utilisation a été autorisée par l'administration des télécommunications du pays concerné (licence). La date de départ est le 15 novembre 1945.

C. En cas d'activité en portable (/P) dans un autre pays ou une autre zone, le préfixes valables pour le VPX sont ceux utilisés en /. Exemple : K6ZDL/7 compte comme K7, J6/K6ZDL compte comme J6, KH6/K6ZDL compte comme KH6, etc. Lorsque le préfixe utilisé en / ne comporte pas de chiffre(s), le chiffre Ø lui sera automatiquement attribué pour le diplôme. Exemple : LX/K6ZDL compte

comme LXØ. Lorsque vous entendez un indicatif du type K6ZDL/XV5 et que vous réclamez le préfixe XV5, il est nécessaire de le classer comme XV5/K6ZDL. Si vous réclamez K6, classez le comme K6ZDL/XV5. Le préfixe utilisé en portable doit être autorisé par l'administration du pays concerné (licence). Les désignateurs /M, /MM, /A, /E, /J et /P en fin d'indicatif ne comptent pas comme préfixe.

D. Les indicatifs qui ne comportent pas de chiffre(s) devront être soumis pour le diplôme de la manière suivante : XEFTJW comptera comme XEØ, RAEM comptera comme RAØ, AIR comptera comme AIØ, etc. On prend toujours les deux premières lettres de l'indicatif que l'on complète avec un Ø.

La rédaction de Ondes Courtes Magazine se tient à votre disposition pour toute assistance dans le cadre de ce diplôme. Bonne chasse aux préfixes ! (Profitez de la partie CW du WPX Contest qui a lieu les 28 et 29 mai prochains).

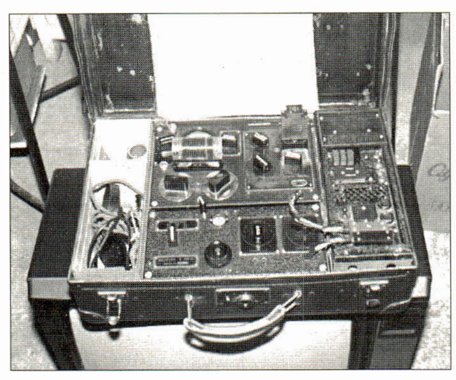
D-DAY 1994

Que d'activité ! Même si les organisateurs de cette commémoration gigantesque trouvent quelques problèmes à l'heure actuelle (pas facile tout ça), les radioamateurs n'en sont pas pour autant mal organisés, et tout un tas de stations spéciales vont être actives en ce début juin.

D'abord, la station officielle du débarquement sera comme d'habitude opérée par les OM du Radio Club du Nord Cotentin (50), avec, en prime, quelques vétérans américains qui viendront certainement faire quelques QSO.

Toujours dans la Manche, TM5OMA sera active sur "les chemins de la liberté" du 7 au 12 juin.

Dans le Calvados (14), F1AHX et F6BGP organisent depuis le chateau de Creully une exposition de matériel radio d'époque remis en état de fonctionnement. Une station émettra sous l'indicatif TM5CD en commémoration de l'évènement. Aussi, toujours dans le Calvados, TM4HOC sera active depuis la Pointe du Hoc du 4 au 6 juin. TM5SWD sera actif depuis Ranville (14), le premier village de France à avoir été libéré, les 5 et 6 juin. TM6PAX sera, comme d'habitude, actif depuis le musée du Mémorial à Caen, uniquement le 6 juin.



Une valise de la résistance.

Ailleurs en France, on pourra assister à la commémoration du 50e anniversaire des liaisons clandestines radiotélégraphiques entre la résistance et l'Angleterre. Seront actives les 11 et 12 juin : TM5OAM (dpt.06), TM5OCA (dpt.22), TM5OCR (dpt.23), TM5OLF (dpt.45), TM5OLR (dpt.45), TM5OMM (dpt.63), TM5OND (dpt.59), TM5ORB (dpt.58), TM5OSO (dpt.80), TM5OVR (dpt.83), TM5OYO (dpt.89), TM5OBR (dpt.67), TM5OSM (dpt.76), TM5OMN (dpt.81) et TO5ORC (Martinique). TM4OO sera actif depuis le 34. Et pour le débarquement du 15 août 1944, le radio club Genista opérera TM4OD (Opération Dragon). Pour terminer (en a-t-on oublié ?) le 14 juin, les OM du Calvados activeront TM4CDG depuis la Graye Sur Mer (14) pour commémorer le retour du Général de Gaulle sur le territoire français. Sachez aussi que les radioamateurs du Calvados ont tenu à nous faire savoir qu'ils gèrent leur propre activité dans le cadre de cette commémoration, sans l'aide du Radio Club du Nord Cotentin (on a bien du mal a retrouver l'esprit OM dans tout ça...).

Voila donc un bref résumé de ce qui nous attend pour le début du mois de juin. Ouvrez bien vos oreilles (en particulier en CW pour le réseau de la résistance), car de nombreux diplômes seront décernés à cette occasion. Les QSL managers paraissent ci-après, dans la rubrique "QSL Infos".

D-DAY
(de l'autre côté de la Manche)

A Southsea, près de Portsmouth, en Angleterre, du 28 au 30 mai 1994, plus de 1 000 véhicules militaires ayant servi au débarquement Normand du 6 juin 1944 seront exposés. De nombreuses démonstrations sont aussi prévues ainsi que divers stands d'exposition.

A cette occasion, une station spéciale sera active avec l'indicatif GB5ØDD, grâce aux opérateurs du Horndean & district Amateur Radio Club et du Military Wireless Amateur Radio Society. La station sera active toutes bandes et tous modes, et peut-être même en satellite.

LES ILES

L'île de Kefalonia (EU-052) devrait être activée par OE1MZC (call SV8/) vers le 15 juin 1994.

Un groupe d'amateurs indonésiens a préparé une expédition sur l'île de Krakatau (OC-143). L'expédition était prévue pour mai, mais la date n'est pas connue.

Des amateurs italiens signeront TK/ (DXCC Corse, IOTA EU-014) du 19 au 23 mai 1994. Pas de QSL manager attitré. Chaque opérateur répondra à ses propres QSL's.



Voici la suite de la liste IOTA...

Afrique

AF-026	S7	Cosmoledo
AF-027	FH	Mayotte
AF-028	7O	Socotra
AF-029	ZD9	Tristan Da Cunha
AF-030	ZD9	Gough
AF-031	FR/T	Tromelin
AF-032	5H	Zanzibar
AF-033	S7	Amirante
AF-034	FR	Bassas Da India
AF-035	S7	Farquhar
AF-036	EA9	Chafarinas
AF-037	9L	Banana
AF-038	ET	Dahlak
AF-039	3CØ	Annobon
AF-040	5Z	Coast Prov. N.
AF-041	VQ9	Egmont
AF-042	EA9	Alboran
AF-043	TR	Estuaire Prov.
AF-044	S9	Principe
AF-045	6W	Atlantic C. N.
AF-046	CT3	Desertas
AF-047	CT3	Selvagens
AF-048	FT8X	Kerguelen
AF-049	3B8	Mauritius
AF-050	5T	Nouadhibou Prov.

INFOS DX

France

Le Radio Club de l'Ecole de Gendarmerie du Mans (section Télécom et Informatique) organisera, le samedi 4 juin, les 24 heures de la radio poue le dixième anniversaire de la création du Club Sportif et des Loisirs de l'Ecole des Sous Officiers de Gendarmerie du Mans. A cette occasion, le club F6KUS signera TM6CSG sur toutes les bandes et en tous modes. Une carte QSL spéciale sera émise pour cette manifestation. QSL via : F6KUS.

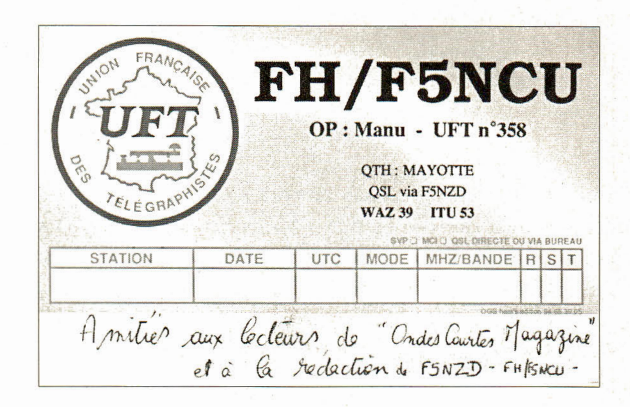
Europe

N2EDF, Bob, a été actif depuis la cité du Vatican avec l'indicatif HV4NAC.

Afrique

Paul, F6EXV, qui était au Rwanda où il signait 9X5DX, a été évacué du Rwanda et se trouve maintenant sain et sauf au Burundi. Aux dernières nouvelles, il souhaite se réfugier au Kenya pendant quelques temps.

F5NZD, André, nous signale qu'il est le QSL manager pour FH/F5NCU, Manu. André répond à toutes les QSL, y compris celles envoyées par les écouteurs. Manu a fait plus de 3 800 QSO pendant son séjour à Mayotte et plus de 600 QSL ont été renvoyées par la voie directe.



Amériques

DL7VOG, Gerd, est actif jusqu'au 30 mai 1994 aux Barbades avec l'indicatif 8P9GQ. QSL via : DL7VOG.

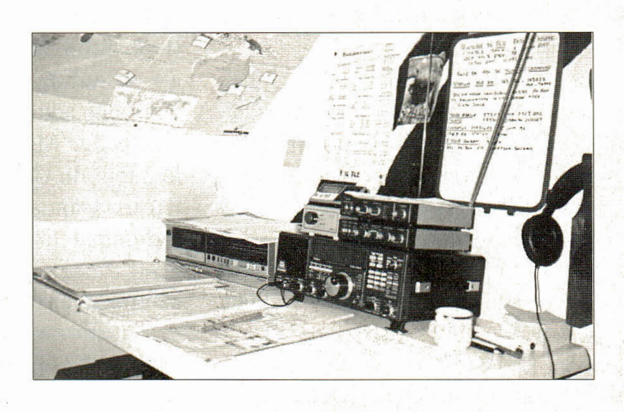
PYØTUP est actif depuis Trinidade et devrait y rester pendant 3 ou 4 mois.

Antarctique

Les cartes QSL de l'expédition 3YØPI ont été imprimées en Belgique et, à l'heure où nous mettons sous presse, elles devraient être arrivées aux USA. Les cartes devraient être expédiés vers leurs destinataires d'ici la fin du mois. Rappelons que le QSL manager pour tous les QSO en phonie est AA6BB, et pour tous QSO en CW et en RTTY le manager est KA6V.

VOS ECOUTES

Stéphane Daussy, de Ismeauville (76), vient de recevoir son indicatif d'écoute des bandes amateurs. Vous le retrouverez désormais dans ces colonnes avec l'indicatif F-14742. Bravo ! Un premier compte rendu d'écoutes effectuées ces derniers temps nous a été adressé par Stéphane, ainsi qu'une photo de sa station que vous trouverez ci-après. Parmi les plus beaux DX, Stéphane a entendu TKØFZA, UM8PYL et SV5TSC, le tout sur 14 MHz. Par ailleurs, il a aussi entendu YL1XW et nous demande de quel pays il s'agit. Eh bien, toute la série de préfixes YLA à YLZ est attribuée à la Lettonie.



Daniel, F11BBN (Ex !), salue très amicalement tous les lecteurs de cette rubrique et fournit quelques infos QSL. Il a entendu plusieurs beaux DX dont TM6E/MM, 4Z85TA, S79MD, TU2QW, 3B8/F5PXQ, FR5DD, FM5CD et VK4VG avec un vieux récepteur AME RR10B ! Daniel trouve que ce récepteur fonctionne mieux que son TS-140 ! Soit...

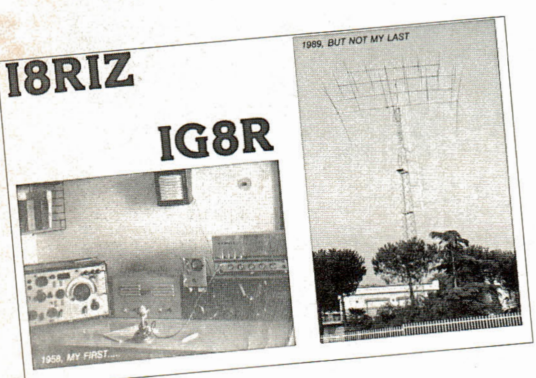
Luxembourg - Europe
LX1DM
Op. Marc at Mining Museum

Yan, F-11556, a récemment modifié son installation antenne. En effet, il lui a suffit de tripler la longueur de son son long fil pour améliorer les conditions d'écoute. Grâce à cette nouvelle antenne, Yan a entendu HR6 (NA-057), C6, OHØ, J4, TK7I (EU-104), OY, JU1 (pirate ?), GU et CP8 sur 3,5 MHz, YV5, HK5, CE3, ID9, FY, LU6, LX, HC2, YN9, TI2 et FS avec d'excellents reports sur 7 MHz, EA9 (S-153 ?), DU1, ID9 (EU-017), 9K2, 5Z4, KA1FTW (NA-112), OA4 et YS sur 14 MHz. Yan cherche le QSL manager de 5Z4PL.

QSL INFOS

(en gras les DX, les managers dans la deuxième colonne, * voir QSL Directe)

A35NA	JR7OEF
A43DI/Ø	A47RS
AH6IO/KH3	AH6IO
AM9URE	EA9LZ
BOØK	BV2KI
BV2BT	IØWDX
BV9P	BV2TA
C31SD	CT1AMK
C4YY	5B4YY
C49C	5B4NC
C53HG	W3HCW
CH3X	VE3TLO
CQ7CBI	CT1CBI
CR5END/P	CT1AHU
D2EGH	CT1EGH
D3C	F6FNU*
D68TM	AD6W
DA1DIG	DL9GFB
DH2JD/LU	OE7MWL
DLØLMM	DL1LQA
E28DX	JA1UT
EA8/DL1KS	DL1KS
ED5MCC	EA5JC
ED6IB	EA5OL
ED7GXP	EA7GMC
EI2IMD	EI4HW
EK4JJ	GW3CDP
EK6LF	N7RO
EP7M	EI5FT
ER3ED	UO5OED
ET3JR	F5OYK
EU5R	EU1FC
EU6MM	YL1XZ
EW1AAA	F6AML
EX8F	DL8FCU
FG5FR	F6FNU*
FH/F5NCU	F5NZD*
FR/DL6IAK	DL6IAK
FS5PL	FG5BG
FT5XJ	F5NLL
FY5FJ	IK2HTW
GB2IWM	G4HXH
GB5HCR	GØFSP
GX3YRG/P	G3OEP
GX4ARE	G4ARE
GB4OCR	G4NXN
HG1S	HA1KSA
HH2PK	KA9RLJ
HS1BV	W3HCW
HZ1TA	OE6EEG
IC8/IN3XUG	IN3XUG
IL3/I3ILH	IK3UVI
IO7G	IK7NXU*
IQ4ARI	IK4BWC
IU2MM	IK2WAD
IYØORP	IKØUSA
IYØTCI	IØKOP
IZØSCS	IØAYU*
J87BZ	DL7FT
JW5EBA	LA5NM
JY7SIX	G4CCZ*
JY9ZK	KA5ZMK
KG4CC	GARC*
KH2T	W3HNK
KP4/AH6MM	KC6CEX
NH6UY/KH3	NH6UY
OHØMAM	OH2MAM
OK8BAF	DJ5CQ
OL5A	OK1FYA
OM7M	OM3LA
OM8A	OM3RM
OMØW	OM3CGN
ON4WAR	ON7YO
P29VH	VK4CRR
PJ7/OH2LVG	KE7LZ
PJ7/WB2CHO	K1RH
PJ8X	KE7LZ
PWØW	PP5JR
R1FJL	RA1OA
RA2FJ	DK3JF
S21YD	SM6CPY*
S21ZV	JA2OCU
S21ZZ	JA2OZU
S59A	S59UN
SNØPR	SP6FER
SO5VJ	DL1VJ
SO8IF/8	DJØIF
SU1CS	9K2CS
SV5/F1OET	F1OET
SV5/F5MKD	F5MKD
SV5/F5PWH	F5PWH
SV5/SV1BKN	SV1BKN
SVØHS	DJ8MT
T2ØCC	JR2KDN
T5OA	PA3CWM
T9/PA3DZN	PA3DLM
T95LSD	EI2PAR
T97N	YU4EA
TA/OK1FCJ	OK1FCJ
TI4CF	TI2CF
TK7I	F5JYD
TK/DL2SCQ/P	DL6DK
TL8MF	F5XX
TM3M	F6KLS
TM3UN	F5PGP
TM4HOC	F2YK*
TM5CD	F2FX
TM5FB	F5XL
TM5OAM	F5SMR
TM5OBR	F5MYW
TM5OCA	F6HPX
TM5OCO	F2TA
TM5OHA	F5IDA
TM5OHG	F5HJM
TM5OLF	F5MXH
TM5OLR	F6DTU
TM5OMA	F5AM
TM5OMM	F1NYO
TM5OND	F1SIU
TM5ORB	F1HNU
TM5OSM	F6IPS
TM5OSN	F5XX
TM5OSO	F8WA
TM5OVR	F6AXX
TM5OVS	F5LBG
TM5OYO	F3NV
TM5OZR	F5OZX
TM6CSG	F6KUS
TM6JUN	F6KFW*
TO5ORC	FM5CW
UA1C	DJ1ND
UE9WAA	RW9WA
UE9WAB	RV9WB
UK8AA	G3SWH
UK8AQ	F6FNU*
UK8QU	K9FD
UN6P	RL8PY
UPØR	UN7RE
V47RS	KO8O
V47WC	KB8WC
V47XS	N8LXS
VP2EOH	K8BL
VP8GAV	GMØLVI
VQ9BB	KO4A
VQ9LV	KY3V
VQ9TV	N5FG
VR2/DL5XX	DL5XX
VU/UA3TT	DF7RX



VX7A	VE7SV
XJ6ITT	VE6ITT
XT2TX	EA5TX
XU7VK	HAØHW
X51Z	YU1HA
XX9AS	KU9C
XX9TZ	KU9C
YB3AQE	PAØGIN
YB5AQG	N6QLQ
YC8BJK/9	YC8BJK
YI9CW	SP5AUC*
YU7OK	YU1AAV
YZ7A	YU7JDE
Z3OB	YU5CEF
ZA1AJ	OK2PSZ
ZF2JI	KG6AR
ZP5XYE	JA7ZF
ZP94B	ZP6HSS
ZS6MG	YU5FU
ZXØF	PY5EG
ZZ5LL	PP5LL
3A/I1QOD	I1YRL
3A/I1YRL	I1YRL
3D2EF	JR7OEF
3G4B	CE4ETZ
3Y9YBA	LA9YBA
3YØPI (SSB)	AA6BB
3YØPI (CW)	KA6V
4K2BY	DL6ZFG
4K5ØØDJ	UD6DJ
4L1AA	CT1CJJ
4L4KK	YU1MW
4M1DX	YV1EQW
4N7DW	YU7BJ
4N7ODX	YU1DX
4S7/JA4FM	JA1FHK
4S7SU	K2PVO
4X/VE2UJ	9A2AJ
4X41KK	4X4KK
4X42KK	4X4KK
4X44KK	4X4KK
4X45KK	4X4KK
4X46ID	4X4HQ
4X5ØR	4X4BE
4X62LU	4X6LU
4X64LU	4X6LU
4Z52CD	4Z5CD
4Z54CD	4Z5CD
4Z85TA	4X6LM*
4ZØSI	4Z4KX
5H3LM	DJ1LE
5N6ZHM	WA5TUD
5N8NDP	IK5JAN
5TØREF	F6FNU*
5W1AS	JA3JM
5WØNI	JR7OEF
5X1C	WB1DQC
5Z4/F5IBZ	F5IBZ
8P9GQ	DL7VOG
9A2GF	YU2GF
9Q1PW	WB2YQH
9G1RZ	K8JP
9H3AK	DL1SV
9H3FY	DL9PD
9I2M	DL7VRO
9I2Z	DL7VRO
9K2ZC	KC4ELO
9K2ZZ	W8GIO
9M2DM	JA7TQK
9M6HF	WE2K
9MØA	JA9AG
9N1EM	DL1EMX

QSL DIRECTE

A61AH : Ahmed, Po. Box 20200, Dubai, Emirats Arabes Unis.
A61AX : Naser, Po. Box 2684, Dubai, Emirats Arabes Unis.
A71BY : Jabor, Po. Box 432, Doha, Qatar.
BV2KI : Po. Box 84-609, Tapei, Taiwan, Rép. de Chine.
BV2TA : Tony H.C. Kuo, Po. Box 112-16, Tapei, Taiwan, Rép. de Chine.
EP2SA : Sam, Po. Box 17845/151, Tehran, Iran.
F2YK : Maurice De Saint-Fuscien, Avenue de la Bizoutine, 14390 Cabourg, France.
F5NZD : André Didier, 13 rue des Caquettes, 02700 Amigny-Rouy, France.
F6FNU : Antoine Baldek, B.P. 14, 91291 Arpajon cedex, France.
F6KFW : RCNC, B.P. 234, 50102 Cherbourg, France.
G4CCZ : Paul Simons, "Westwood", Faris Lane, Woodham, Surrey KT15 3DJ, Royaume-Uni.
GARC : Guantanamo ARC, PSC 1005, Po. Box 73, FPO AE 09593-0011, Guantanamo, Cuba.
HP2CWB : Jose N. G. Lee, Po. Box 728, Colon, Panama.
IØAYU : Po. Box 6277, 00195 Roma, Italie.
IK7NXU : Gaetano "Jim" Giorgino, Po. Box 114, 70031 Andria (BA), Italie.
KH8BB : Po. Box 5247, Pago Pago, 96799 American Samoa.
SM6CPY : Urban Kjellberg, Storg 38 A, 54600 Karlsborg, Suède.
SM7PKK : Mats Persson, Zenithg. 24-5v, 21214 Malmoe, Suède.
SP5AUC : Tom Rogowski, Po. Box 11, Warsaw 93, Pologne.
ZA1MH : Mike, Po. Box 19, Tirana, Albanie.
ZL6RFA : NZART Branch 27, 45 Robe Street, New Plymouth 4601, New Zealand.
4D3SHP : Po. Box 52505, Malolo 8000, Philippines.
4X6LM : Shlomo Mussali, Po. Box 8225, Tel Aviv-Jaffa 61081, Israël.
7O1AA : Ahmed (HZ1FM), Po. Box 485, Aden, Yemen.
9J2KS : Shadrick, Po. Box 10581, Chingola, Zambie.
9M6JC : John, Po. Box 394, 88858 TG/Aru, Sabah Island, Malaisie de l'Est.
9M6LS : Din, Po. Box 308, Papar 89608, Sabah Island, Malaisie de l'Est.
9M6QR : Hasan, Po. Box 201, Labuan, Malaisie de l'Est.

QSL RECUES

Séparez bien les cartes reçues via le bureau et celles reçues par voie postale directe.

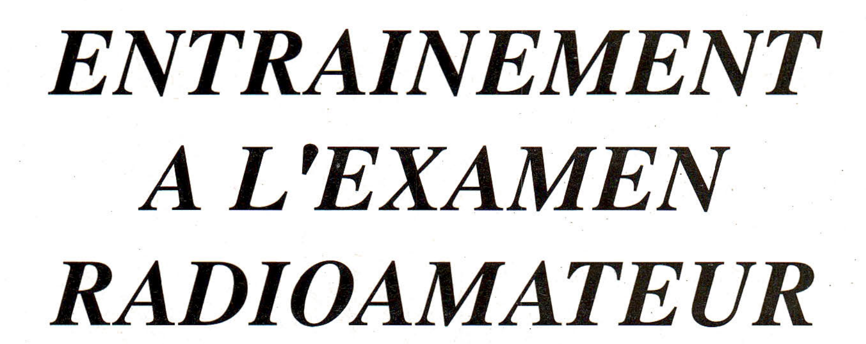
Directe
5TØREF (Coupe du REF SSB), TM6E/MM, S79MD, TU2QW, 3B8/F5PXQ, FR5DD, FM5CD, VK4VG, HZ1AB, ZF2JI, ZF8AA, ZXØF, 9K2HA, T94CR, A71CW.

VOS INFOS, VOTRE COURRIER

Votre courrier pour cette rubrique à :
Ondes Courtes Magazine
Rubrique radioamateurs
17 quai de Chammard
19000 TULLE
ou par fax au : 55 20 96 05

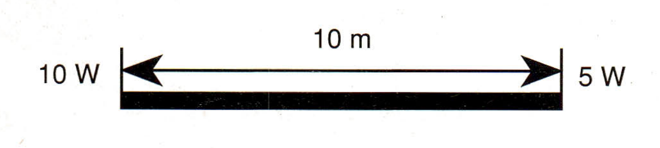
Merci à :
Joël (F5MIW), Jean-Jacques (F5SMR), André (F5NZD), Daniel (F11BBN), Stéphane (F-14742), Yan (F-11556), Franck (F-14368).

■



Par **Jacques Grare**, F1IGY

Quelle est l'atténuation de la ligne ?



A : 0,5 dB/m
B: 2 dB/m
C : 0,3 dB/m
D : 3 dB/m

1) Dans cette question, on compare la puissance de sortie avec la puissance d'entrée. On constate alors qu'il y a deux fois moins de puissance en sortie qu'en entrée. On a donc une atténuation par 2, ce qui correspond à une chute de 3 dB. La ligne faisant 10 m., la perte est donc de 0,3 dB/m.

Réponse C.

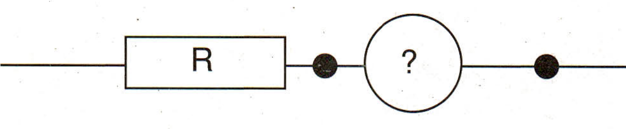
Quelle est l'énergie emmagasinée par un condensateur de 100 µF, sous une tension de 1200 V ?

A : 32 J
B : 72 J
C : 120 J
D : 520 J

2) L'énergie, qui s'exprime en Joule, est fonction de la capacité du condensateur et du carré de la tension. La formule à appliquer est $W=1/2\ QU^2$ avec W en Joules, Q en Farards et U en Volts. Ce qui donne :
$0,5 \times 100 \times 10^{-6} \times (1200)^2 = 72$ J.

Réponse B.

Quel appareil utilise-t-on dans cette mesure ?



A : Ampèremètre
B : Voltmètre
C : Capacimètre
D : Wattmètre

3) L'appareil de mesure est placé sur la ligne, donc il va mesurer un débit. S'il avait été question d'un voltmètre, on l'aurait placé en parallèle de la charge R. Un capacimètre sert à mesurer la capacité d'un condensateur et le wattmètre la puissance HF émise par un poste.

Réponse A.

TESTS DE CONNAISSANCES

Voici maintenant les réponses aux questions que nous vous avons posées le mois dernier.

1) Nous sommes en présence d'un pont de résistances de type Wheatstone qui doit être équilibré, puisque V=0. Dans ce cas, R1/R2 = R3/R4, ce qui donne R1R4 = R2R3 grâce au produit en croix. On peut donc déterminer R4 = (R2R3)/R1. Avec les valeurs cela donne : (60 x 180)/30 = 360 Ω. Réponse C.

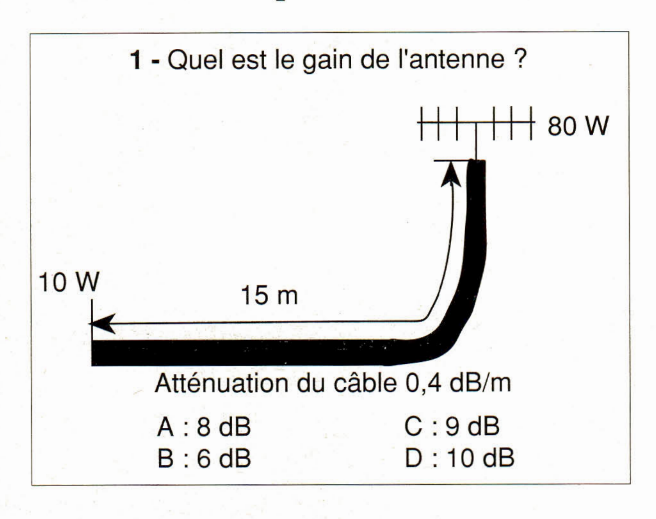
2) Cette question était un peu plus difficile car elle faisait appel à plusieurs formules.
Dans un premier temps, il faut chercher la tension à l'entrée du montage. Comme il s'agit d'un pont diviseur, on applique la formule : Vs = Ve (R2/(R1+R2)), ce qui donne : 51 = Ve (2300/9800) soit 51/0,235 = 217 V. Nous allons maintenant nous occuper du transformateur. Aux bornes de celui-ci, on a 217 - 51 = 166 V. Le rapport de transformation est de 5 puisque 750/150 = 5. Comme np/ns = Up/Us, d'où npUs = nsUp, soit Us = (nsUp)/np. Avec les valeurs (150 x 166)/750 = 33,2 V. Réponse B.

3) La dernière question était plus simple, mais c'est normal après tous ces efforts. Il suffisait d'appliquer la formule qui était donnée avec la réponse à la question 3, à savoir w = 2πF. Dans le cas présent, F = w/(2π) soit 5/6,28 = 0,79 Hz. Réponse B.



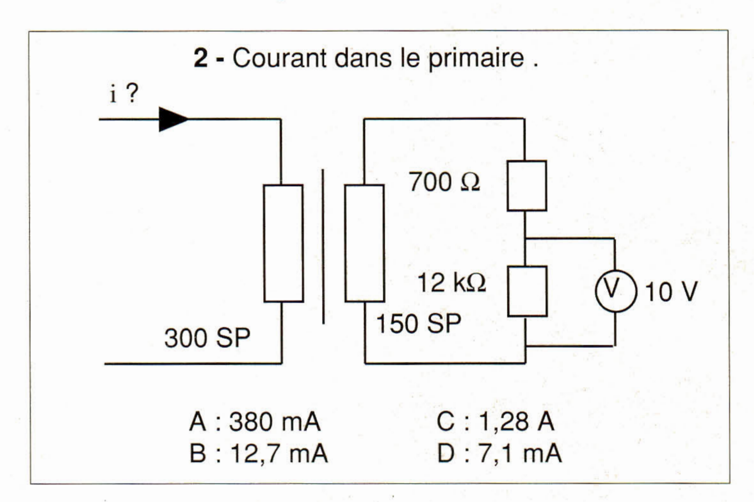
Comme le mois dernier, nous vous avons préparé quelques exercices. Les réponses vous seront données dans notre prochain numéro.

1 - Quel est le gain de l'antenne ?



A : 8 dB
B : 6 dB
C : 9 dB
D : 10 dB

2 - Courant dans le primaire .



A : 380 mA
B : 12,7 mA
C : 1,28 A
D : 7,1 mA

3 - Tension maximum d'un condensateur de 36 µF capable d'emmagasiner une énergie de 80 joules ?

A : 228 V
B : 830 V
C : 1582 V
D : 2108 V

Si vous souhaitez une aide personnelle ou si vous avez des questions à nous poser au sujet de ces tests, vos courriers et fax seront les bienvenus.

Ondes Courtes Magazine
Tests Connaissances
17 quai de Chammard
19000 TULLE
Fax : 55.20.96.05

RÉGLEMENTATION

Voici un tableau présentant les restrictions de fréquences et les puissances pour le groupe D.

Groupe	Bandes de fréquences autorisées en MHz	Classes d'émission autorisées	Puissance d'alimentation en discontinu de l'étage final (1) (1a)	Puissance moyenne d'alimentation de l'étage final (1) (1 b)	Puissance moyenne de sortie (2)	Puissance de sortie en crête 2 signaux (3)	Puissance de dissipation maximale (4) (5)	Renvois
D	INFÉRIEURES À 29,7	A1A	500				250	
		A2A - A3E - F1A - F2A - F3E		250	200		250	
		A3C - F3C - J3C - R3C		250	200		250	(9)
		J3E - J7B - R3E	500			250	250	
	DE 30 À 440	A1A - A1B - J1D	200				100	
(F 2 3 4 5 6)		A1D - A2A - A2B - A3C A3E - F1A - F1D - G1D F2A - F3C - G3E J3C - R3C - R3D		100	80		100	
		J3E - R3E	200			100	100	
	SUPÉRIEURES À 440	A1A	100				100	
		A2A - A2B		50	40		100	(10)
		A3C - A3E - F1A - F1B F1D - F2A - F2B - F3C F3E - G1D - G3C - G3E J3C - R3C - R3D		50	40		100	
		J3E - R3E	100			50	100	
	434 À 440	A3F - C3F						(7) (8) (11)
	1 240 À 1 260	A3F - C3F - F3F - G3F						(7) (8) (11)

RENVOIS

(1) Cette puissance est la puissance fournie soit à l'anode (ou aux anodes) du tube (ou des tubes) soit au collecteur (ou aux collecteurs) du transistor (ou des transistors) soit à tout autre élément équivalent attaquant le dispositif rayonnant.
(1a) Cette valeur de puissance est la valeur mesurée pendant les moments d'émission en modulant l'émetteur en classe A1A par un signal télégraphique composé de moments de travail et de moments de repos d'égale durée.
(1b) Cette valeur est la valeur mesurée en modulant l'émetteur par une fréquence acoustique à un niveau convenable (correspondant à un fonctionnement normal en utilisation continue).
(2) Puissance moyenne de la porteuse en l'absence de modulation.
(3) Le rapport entre la puissance moyenne et la puissance en crête de modulation est donné par l'Avis 326-3 du CCIR (1978) en modulant l'émetteur, à sa puissance en crête, par deux signaux sinusoïdaux.
(4) Un dépassement éventuel des ces valeurs peut être autorisé dans le cas où les possibilités techniques d'usage courant satisfont aux limites fixées à la colonne "Puissance moyenne de sortie".
(5) Le choix du tube, du transistor ou de l'élément équivalent de l'étage final doit être tel que la possibilité maximale de dissipation sur l'anode du tube ou sur le collecteur du transistor ou sur l'élément équivalent de cet étage (ou la somme des dissipations s'il y a plusieurs tubes, transistors ou éléments) ne puisse pas dépasser la valeur indiquée dans cette colonne. Cette valeur de dissipation est à vérifier dans un catalogue dans les conditions normales de fonctionnement.
(7) Télévision monochrome et systèmes compatibles de télévision en couleur : les amateurs utilisant ces systèmes doivent en informer l'administration et lui fournir les caractéristiques particulières de leur installation d'émission ; la bande occupée par l'émission ne doit en aucun cas sortir des limites de la bande autorisée.
(8) Télévision monochrome et systèmes compatibles de télévision en couleur dans la bande 1 240 à 1 260 MHz, classe d'émission à 625 lignes, la bande occupée par l'émission ne doit en aucun cas sortir des limites de la bande autorisée.
(9) L'utilisation de cette classe d'émission n'est pas autorisée dans les bandes 3,500 à 3,800 MHz en Région 1 :1,850 à 2,000 MHz et 3,750 à 4,000 en Région 2.
(10) Modulation par impulsion autorisée dans les bandes supérieures à 5 650 MHz.
(11) Pour les stations fonctionnant en télévision (classe d'émission A3F, C3F, F3F, G3F) la puissance fournie soit à l'anode (ou aux anodes) du tube (ou des tubes) soit au collecteur (ou aux collecteurs) du transistor (ou des transistors) de l'étage attaquant le dispositif rayonnant de la station est limitée à 100 watts au moment où la puissance émise est maximale.



Collectionneur vends ICF SW55 SONY neuf 3 mois 1800 F ou échange contre FRG7 YAESU ou R1000 KENWOOD MR SLIM JABEUR Tél : 78 39 53 87 17 rue Ozanam 69001 LYON (69)

Vends voltmètre type PANTEC MARCO-POLO valeur 1400 F vends SONY ICF SW7600 AM + BLU et FM prix 1200 F ou échange contre AOR 1500
Tél : 77 72 20 85 le soir (42)

Vends TX-RX portatif RADIUS P210/152 MHz + chargeur rapide état neuf 2500 F, scanner FRG9600 3000 F, ICR1 2000 F. Demander Yves
Tél : 16 (1) 43 52 75 67 (93)

Vends alimentation EURO CB 7/9A. état neuf servi 2 fois prix : 280 F. Vends GAME BOY + sac de transport + loupe éclairante + 5 jeux : 470 F à débattre
Tél : 59 72 83 00 (64)

Vends YAESU FRG100 + ant DATONG AD370 + alimentation 13.8 volts
Tél le soir 38 35 61 33 (45)

Vends scanner YUPITERU MVT 5000 AM-FM : 25-550 800-1300 MHz accés.+ embal origine état neuf facture prix 1900 F
Tél : 58 76 07 59 (40)

Vends RX KENWOOD R59-800 F + port, RX SATELLIT GRUNDIG 3400 1800 F, RX MARC82 1500 F, décodeur MICROWAVE RTTY 800 F (61)

Vends ordinateur PC 1512 2 lecteurs 5 1/4 + copie logiciel radio complet 2800 F Franco de port Tél : 77 72 20 85 le soir demander Jacques (42)

Vends codeur décodeur TONO 9000 E + moniteur : 2500 F ou échange contre récepteur type R2000 / ICR70 etc
Tél : 98 45 07 87 (29)

Vends deux PC 286 VGA 20MO + écran couleur, antenne GP27, prix intéressant ou échange contre aériens déca VHF et divers faire offre Tél : 78 08 95 54 (69)

Vends caméra vidéo PHILIPS couleur avec valise + schéma type VK4003 faire offre F11ADV DOBERSECQ 6 cité les Jésuites 81100 CASTRES Tél : 63 72 57 73 (81)

Vends scanner AOR 3000 état parfait acheté 8000 F vendu 5500 F
Tél : 51 68 85 05 (85)

Vends tubes électroniques émission/réception, divers matériels TSF Hugues DELABARRE 5 impasse du buisson 91580 VILLECONIN
Tél : 69 92 25 00 (91)

Vends recept SONY ICF 7600 AM FM BLU + options FM de 77 à 108 MHz digital de 150 kHz à 30 MHz 1500 F + 2 recept OC GRUNDIG 600 F , cherche GRUNDIG SATELLIT 500-700 Tél : 92 58 86 72 (05)

Vends récepteur de trafic MARC NR82F LW-MW-OC-VHF. VHF peu servi prix : 2000 F ou échange contre LINCOLN exc état
Tél : 34 61 42 69 le soir (78)

Vends décodeur TONO 550 CW RTTY ASCII morse sortie imp. + moniteur couleur 2000 F, récepteur : WE216M. 150 à 19999 kHz 9 mem + ant 3 MHz + enregi 2000 F
Tél 51 64 01 90 (85)

Vends ampli ZETAGI 25/50W 26/30 MHz : 200 F + alim CB SAMLEX RP51203 3/5 à 150 F + ant CB mobile PRESIDENT CAROLINA 1/4 onde 26/28 MHz 150 F
Tél : 22 75 04 92 (80)

Vends TRX JACKSON. SPECTRUM 300. micro ZETAGI MB+4 alim DIRLAND 10A. TOS/WATT mètre ALAN HQ222. encore garanti 2700 F
Tél 82 22 48 63 après 19 h 00 (54)



A expédier à PROCOM EDITIONS
17 Quai de Chammard
19000 TULLE

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

❑ Abonné ❑ Non abonné

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Vends PK232MBX QSJ 2000 F multimètre neuf metrix MX 202 600 F logiciel neuf de comptabilité auto libérale QSJ = 400 F
Tél : 42 89 83 50 après 9 h 00 (13)

Vends scanner réalistic pro 2022 68 MHz à 960 MHz prix 800 F + CB 40 CX portable pro 200 prix 500 F
Tél 34 92 90 52 (région parisienne) (78)

Vends récepteur trafic AME 7G très bon état 7 gammes de 1,7 à 40 MHz double changement de fréquence 1600 et 80 kHz 18 tubes alim 110/220 2300 F Pt du (69)

Vends RCI 2950 (100W AM/200 W BLU) 26-32 MHz sous garantie. Très peu servi prix : 2600 F
Tél : (1) 46 64 65 80 après 19 h 00 (94)

Vends décodeur TONO 550 CW BAUDOT RTTY avec moniteur état neuf
Tél : 61 66 67 58 (09)

Vends YAESU FRG7000 très bon état Tél : 89 66 77 88 Poste 713 le dimanche matin de 10 h 00 à 12 h 00 (68)

Vends scanner AOR 1500 7/93 portable 500 kHz/1300 MHz sans trou complet sous garantie vendu 2500 F
Tél : 27 33 50 46 après 18 h 00 (59)

Vends pylône autoportant 24m démontable 4 x 6 m antenne FM 2kW émetteur pilote pont hertzien démodulateur
Tél 16 (1) 35 89 39 59 après 20 h 00 (76)

Vends ou échange RCI 2950 + superstar 3900 F contre PRESIDENT LINCOLN en TB état Tél : 44 45 30 59 RCI 2000 F sup 3900 1000 F envoi CRBT (60)

Vends récepteur SONY ICF7600 avec MW/OC/BLU/FM stéréo de 150 kHz à 30 MHz avec accessoires très bon état.
Prix : 1100 F Tél : 45 90 71 87 (soir) (94)

Vends antenne CB 5/8 Préampli 27 MHz/2 appels sélectifs DIRLER SC-110G coupleur CNW 417 aiguilles croisées
Tél : 16 (1) 64 02 67 45 (77)

Cause autre achat vends portable KENWOOD TH 27 E complet TBE avec micro SMC 33 le tout 1900 F
Tél : 98 71 92 57 (29)

Vends récepteur JRC NRD 525 + 2 filtres 500 Hz CFL 232 ET 1800 Hz CFL 218 A bon état avec doc prix 7000 F Tél :16 (1) 46 70 96 17 de 19 à 21 heures (94)

Vends scanner AOR 1500 0,5-1300 MHz sans trou AM-FM-WFM-BLU + accus + adaptateur + antenne filaire Prix : 2300 F (port compris) Tél : 89 83 74 64 (64)

Vends récepteur YAESU FRG8800 + FRV 8800 + FRT 7700 prix 4850 F
Tél : 84 44 85 27 Fax : 84 44 80 18 (39)

Vends scanner AOR 1500 150 MHz 1300 MHz. Vends SANYO radio cassette laser GO PO OC. Vends TX PACIFIC IV.
Tél : 54 27 68 06 (36)

Vends RX KENWOOD R2000 avec VC10 bon état prix sacrifié à 2700 F port compris - urgent- Tél : 57 49 34 26 (33)

Vends décodeur MFJ-1278 tous modes : CW-RTTY-PACKET-FAX avec logiciel PC 2500 F + ATARI 1040 + Nbx logiciels 1800 F Tél : 20 56 88 46 (le soir) (59)

Recherche

Cherche guide PHILIPS ondes courtes 1994 classement fréquences numériquement JF
Tél : 74 23 07 26 (01)

Cherche imprimante COMMODORE fonctionnant sur COMMODORE 64 ou 128 F1JMO. Tél : 29 70 24 83 (après 19 h 00)

Recherche récepteur DECA urgent ICOM YEASU-JRC- KENWOOD ou d'autre recher- antenne 0,1 à 1300 MHz ou 30 à 1300 MHz faire offre Tél : 87 04 04 99 (57)

Recherche récepteur decamètrique ancien état de marche pour amateur passionné ondes courtes sans grands moyens financiers amitiés et merci. D. GESLAIN, 1 allée Philéas Legesgue, 60100 CREIL (60)

Recherche décodeur CW RTTY FAX PAKET SSTV BAUDOT ASCII je suis intéressé par toutes sortes de décodeur ainsi que toute marque faire offre au :
Tél : 87 04 04 99 (57)

Recherche RX DECA ancien mais bon état genre FRG 7000 ou KENWOOD R 600 ou R 1000 ou équivalent étudie toute proposition
Tél : 89 60 32 30 HR (68)

Recherche club ondes courtes région de Dunkerque Tél : 28 62 88 07 après 19 h 00 (59)

Cherche micro ATMOS bon état même sans cordon ni alimentation
Tél : 73 62 17 38 (63)

Recherche PK232MBX avec PMS de 18 KBITS 2000 F max demander Fabrice
Tél : 85 78 12 46 (71)

Recherche pour AMSTRAD 6128 + logiciel pour décodage PACKET-RTTY-CW-FAX
Tél : 87 90 96 67 Demander Roland (57)

Cherche base CB type EXCALIBUR, voire plus ancienne. Jacky VIDALIE route de Mouzens 24220 ST CYPRIEN
Tél : 53 30 35 24 (24)

Recherche groupe électrogène pour 4 jours Merci d'avance. La Porteuse d'ondes BP 26 33670 CREON (33)

Recherche logiciels de concours contest REF sur CPC 6128.73 à tous de F10185
Tél : 97 40 67 41 après 19 h 00 (56)

Recherche timbres postaux d'Europe (sauf France) concernant antenne micro stations complètes. Faire offre côtée à :
D. COULON, 36 rue Saint Marc,
78510 TRIEL (78)

Divers

Vous aimez écouter les radios en ondes courtes alors lisez "courrier" le bulletin du "QSL club de France" exemplaire contre 6 timbres à 2,80 F QCF 40 rue de Haguenau 67700 SAVERNE (67)

Echange

Echange RX à tubes (surplus) BC 683 26,5 à 40 MHz FM + modif AM 12V contre CB AM/FM/BLU (7001, multimodes,ALAN88S, etc) Tél : 77 76 30 97 le soir (42)

Echange ou vends recepteur DECA bandes amateur et base CB WASHINGTON contre TRX VHF 144 étudie toutes propositions
Tél : 85 81 29 52 (71)

PACKET RADIO : PLUSIEURS CAS D'INTRUSION

Depuis quelques temps plusieurs cas d'intrusion ont vu le jour sur le réseau PACKET. Jusqu'alors, ces tristes individus se contentaient d'ursurper un indicatif pour proférer des insultes ou faire la promotion du 6,6 MHz. Cependant, dans la nuit du 15 au 16 mars, un pirate vraiment mal intentionné est venu saboter la BBS de Vic-le-Conte dans le Puy de Dome, en signant "FURAX".
Cette BBS, F6CBL-1, avait pour co-sysop Roger CHARASSE, F5XW, par ailleurs président d'Auvergne PACKET Radio. Celui-ci nous a adressé un courrier par lequel il nous fait part de l'arrêt de toutes ses activités et projets en matière de PACKET, écoeuré par ce sabotage qui met à bas 5 années de travail bénévole de la part d'OM dévoués à la cause du PACKET Radio. Une plainte a été déposée en justice. Nous espérons que cet individu pourra être identifié afin que son acte ne reste pas impayé.

INFORMATIQUE ET TELEVISION : UN MARIAGE HEUREUX !

Le géant américain de l'informatique Microsoft Corp., travaille actuellement en collaboration avec la société Tele-Communications Inc. sur la mise en place d'une chaîne de télévision par câble, dont la programmation serait exclusivement axée sur l'informatique. Les deux sociétés travaillent également sur des projets de services de téléchargement interactif via le réseau câblé. Aucune date de lancement de cette nouvelle chaîne n'a été annoncée.

TSF Auvergne EST DEVENUE L'ASSOCIATION "CARREFOUR INTERNATIONAL DE LA RADIO"

Les 18, 19 et 20 novembre 1994, à la Maison des Sports de Clermont-Ferrand, l'association "Carrefour International de la Radio" donne rendez-vous aux passionnés des ondes.
Au programme, un colloque sur le thème de la propagation des ondes courtes, une brocante d'appareils radio, une présentation vente de matériel radio (CB, radioamateur, écouteur).
Au cours de la manifestation, le public pourra découvrir les émissions spéciales réalisées en langue française par les différentes radios étrangères présentes lors du premier Carrefour International de la Radio.
C.I.R., 22 rue Bansac, 63000 Clermont-Ferrand.

ACCORD DE DISTRIBUTION EXCLUSIVE HELMUT BONN/ROHDE & SCHWARZ FRANCE

HELMUT BONN et ROHDE & SCHWARZ FRANCE ont signé un accord aux termes duquel HELMUT BONN confie à sa filiale française ROHDE & SCHWARZ la distribution exclusive de ses amplificateurs transistorisés et hybrides sur le territoire français. Ces différents produits sont disponibles de 9 kHz à 18 GHz, en version large bande ou bande étroite.
Cet accord permet à ROHDE & SCHWARZ de compléter son offre en mesure d'immunité électromagnétique ainsi qu'en direction des laboratoires de mesure et des industriels, fabricants ou exploitants, du secteur des radiocommunications.

■

TELEX

Moyen-Orient :
Depuis que les paraboles de réception de satellites ont été interdites au début de l'année en Arabie Saoudite, leur prix a plus que doublé. Certains commerçants ont également tenté le marché noir pour écouler les stocks.
NNNN

Oise :
Le Championnat de l'Oise d'ARDF ("chasse au renard") aura lieu le dimanche 19 juin 1994. Cette compétition organisée par le Radio-Club du Bassin Creillois F6KGT, se déroulera au hameau du Tillet, à 2 km de Cires les Mello (60). 5 balises intermittentes sont à découvrir + 1 balise en émission permanente placée à l'arrivée. Pour plus de renseignements : Jean-Jacques, F1NQP, au 44 56 46 36 (répondeur si absent).
NNNN

Sarajevo :
La Suède a fait un don de près de 66 000 dollars américains pour à la station indépendante ZID, à Sarajevo. Cet argent devrait servir à l'achat de matériel pour la station.
NNNN

Londres :
La prochaine station FM de la BBC a être installée en Afrique sera certainement celle de Bamako, au Mali.
NNNN

YUPITERU MVT-7100 :

320 grammes, 1000 mémoires et plus de 1 GHz à explorer !



Aussi complet (sinon plus) que d'autres modèles de récepteurs scanners de la même génération, le MVT-7100 se distingue par son volume légèrement supérieur à celui de certains récepteurs. Cela dit, loin d'être un récepteur de table, il est d'une ergonomie qu'on aimerait voir plus souvent et fera un compagnon idéal pour une balade en portable.

Toutes les fonctions sont gérées par un microprocesseur. Le MVT-7100 offre aussi une large couverture en fréquence (de 530 kHz à 1650 MHz) et ce en plusieurs modes : AM, FM (large et étroite) ainsi qu'en BLU avec laquelle ce récepteur fera des heureux. Pas moins de 12 pas d'incrémentation sont disponibles de 12 Hz à 100 kHz. On peut programmer la recherche dans 10 bandes de fréquences avec leurs propres limites et pas d'incrémentation. Une fonction "saut de mémoire" permet de masquer jusqu'à 500 fréquences afin de rendre le balayage plus efficace. Le MVT-7100 dispose aussi de 1000 mémoires. Quant aux possibilités de balayage, on peut scruter les fréquences mémorisées, par banques, par programmation ou par mode. Le MVT-7100 peut fonctionner à l'aide de piles ou sur une source externe de 12 Volts.

Cet appareil est livré avec son antenne télescopique, un câble d'alimentation pour allume-cigares, une dragonne, un clip de ceinture, un écouteur discret et un manuel de l'utilisateur très explicite et agréable à lire.

Vu chez Sécurité & Technologies, 2 rue Blaise Desgoffe, 75006 Paris. Tél : (1) 42 22 70 80.

GRILLE DE PROGRAMMES POUR LA RADIODIFFUSION EN ONDES COURTES

Il est difficile d'être à jour en cette période de boulversement des grilles de programmes. Les radiodiffuseurs ont parfois des délais d'imprimerie assez longs. Ces délais, rajoutés à ceux des services postaux, font que les auditeurs ne sont pas toujours informés à temps des dernières modifications en la matière. Les grilles pour l'été, pour la plupart valables jusqu'à la fin septembre, arrivent de plus en plus nombreux à la rédaction, tant en provenance des radiodiffuseurs eux mêmes, qu'en provenance de nos lecteurs. Merci à vous qui participez.

HEURE TU		STATION	FREQUENCES (en kHz)						CIBLE *
0000	0030	R. HCJB	21455	15155					NA
0000	0030	R. AUSTRALIE	21740	17880	17795	15240			OC
0000	0050	R. PYONGYANG	15230	11845					AS
0000	0100	WRNO	7355						NA
0000	0100	WYFR	15170						NA
0000	0100	R. FRANCE INT.	15435	15190	11670	9800	9790		NA
0000	0100	R. FRANCE INT.	9715	5945					NA
0000	0200	R. MOSCOU	7180						NA
0000	0300	R. FRANCE INT.	3965						EU
0015	0030	V. PEUPLE CAMBODGE	11940	9695	1360				AS
0015	0100	R. BULGARIE	9700	7455					NA
0030	0100	R.NLE LAOS	7116	1030					AS
0300	0100	R. AUTRICHE	9655						EU
0030	0100	R. PRAGUE INT.	9810	9405	7345	5930	5915		NA
0100	0200	R. CANADA INT.	13720	11940	11845	9755	9535	5960	SA
0100	0200	R. FRANCE INT.	9790	9715	5945				NA
0100	0200	R. FRANCE INT.	17710						AS
0106	0108	RAI NOCTURNO	6060	900	845				EU
0130	0200	R. CANADA INT.	13720	9755	5960				NA/SA
0130	0215	R. COREE SEOUL	7275						EU/AF/AS/NA/SA/OC
0200	0230	SWISS RADIO INT.	9885	6135	5905				NA
0200	0230	R. SLOVAQUIE	9810	7310	5930				NA
0230	0300	R. HAVANE	6180						NA
0245	0330	R. BULGARIE	11720	9700					NA
0300	0330	R. CANADA INT.	9505	6025					AS
0300	0400	CANAL AFRIQUE	7185	5965					AF

HEURE TU		STATION	FREQUENCES (en kHz)	CIBLE *
0300	0400	R. ARGENTINE EXT.	11710	NA
0300	0400	R. FRANCE INT.	9475 7280 6045 5990 3965	EU
0330	0400	R. FOR PEACE INT.	25945 21565 13630	NA
0400	0500	CANAL AFRIQUE	7185	AF
0400	0500	R. FRANCE INT.	15155	AF
0400	0600	R. FRANCE INT.	11700 9790 7135	AF
0405	0557	CSM-WCSN	9840	AF
0415	0430	KOL ISRAEL	11605 9435	EU/AF
0430	0500	SWISS RADIO INT.	9885 9860 6735	EU
0430	0530	BBC	17885 15420 9610 7105 6155	AF
0430	0500	R. THAILANDE	11905 9655 927	EU/AF/AS/NA/SA/OC
0430	0530	WRNO	6185	EU/AF/AS/NA/SA/OC
0440	0500	R. VATICAN	6245 3945 1530 527	EU
0500	0527	R. PRAHA	9505 7345 5930	EU
0500	0529	CSM-WCSN	9840	AF
0500	0545	BBC	11860 9915 9610 7285 7105 6010 5955	AF
0500	0600	CANAL AFRIQUE	9520 7185	AF
0500	0600	R. FRANCE INT.	15300 11850 9845	AF
0500	0600	R. MOSCOU INT.	15510 12030 11980 11960 9889	EU
0500	0600	R. FRANCE INT.	11790 9805 7280 6045 5990	EU
0500	0700	AFRICA N°1	9580	AF
0515	0550	DEUTSCHE WELLE	15275 11785 11765 9765 9565 7225	AF
0515	0600	R. BULGARIE	11765 9700	EU
0529	0557	CSM-WCSN	9840	AF
0530	0600	R. CANADA INT.	7295 6150 6050 (lundi à vendredi)	EU
0530	0600	R. NLE LAOS	7116 1030	AS
0530	0700	VOA	17650 15375 11875 11835 11650 9775 9555	AF
0600	0610	R. VATICAN	15210 11740 9645 7250 6245	EU
0600	0630	R. HCJB	6125	OC
0600	0645	BBC	9915 7285 6110	AF
0600	0645	R. COREE SEOUL	15575 7550	EU
0600	0700	BBC	11860 9610 7105	AF
0600	0700	CANAL AFRIQUE	15130	AF
0600	0700	R. MOSCOU	17595 15510 12030 12020 11980 11690 9880	EU
0600	0800	R. SENEGAL	7210 4950 1305	AF
0605	0657	CSM-WSHB	5850	EU
0614	0623	R. ROUMANIE INT.	11810 9665 9510 7225	EU
0620	0640	WEWN	13710	AF
0630	0645	R. FINLANDE	11755 9560 6120	EU
0630	0700	SWISS RADIO INT.	15430 13635 9885	AF
0630	0700	R. CANADA INT.	11905 9760 9740 7155 6150 6050	EU
0630	0700	R. JAPON - NHK	11785 11760	EU
0630	0700	R. AUTRICHE	17870 15410 13730 6155	EU
0630	0730	VOIX R ISLAM IRAN	15260 9720 9022	EU
0700	0715	R. SUISSE INT.	17565	AF
0700	0730	R. VLAANDEREN	17590 11645 6035 1512 (le dimanche)	EU
0700	0730	R. VLAANDEREN	11645 9905 6035 1512 (lundi à samedi)	EU
0700	0730	DEUTSCHE WELLE	17875 15275 15185 13790 13610 11820	AF
0700	0800	R. MOSCOU	17595 15510 15485 12030 12020 11980 11690 9880	EU
0700	0800	R. FRANCE INT.	21530 17650 15425	AS
0705	0757	CSM-WSHB	5850	EU
0715	0800	R. BULGARIE	11720 9700	EU/AF/AS/NA/SA/OC
0720	0740	WEWN	9430	AF
0800	0805	VOIX DU LIBAN	6550 873	EU/AF/AS/NA/SA/OC
0800	0830	R. UNESCO	7125 (le dimanche)	EU
0800	0830	R. VLAANDEREN/BRTN	17515 11645 9925 1512	EU

HEURE TU		STATION	FREQUENCES (en kHz)					CIBLE *
0800	0900	R. GHANA/GBC	6130					AF
0800	1800	R. SENEGAL	7210	4950	1305			AF
0830	0900	ONU	7125				(le dimanche)	EU
0830	0900	RCBS (Croix-Rouge)	6165			(dernier dimanche du mois)		EU
0830	0900	R. ADVENTISTE/AWR	15510					EU
0900	1000	R. FRANCE INT.	15425	15180	11670	9805	6175	EU
0915	0930	R. FINLANDE	15240	15120	11755			EU
0915	0930	FEBA/SEYCHELLES	15430					AF
0915	1000	FEBA/SEYCHELLES	15430					AF
0930	0945	R. EREVAN/ARMENIE	15485	15455	15410			EU/AF/AS/NA/SA/OC
0930	1000	SWISS RADIO INT.	17515	13685	9885			OC
0930	1000	UN RADIO/IRRS	7125					EU
0930	1000	R. VLAANDEREN	17590	13690	6035	1512	(lundi à samedi)	EU
1000	1015	R. VATICAN	21665	15210	11740	6245	1530	EU
1000	1057	CSM-WSHB	9840					NA
1000	1100	AWR/R. LIRA INT.	11870					SA
1015	1030	R. FINLANDE	15240	15120	11755			EU
1030	1100	KOL ISRAEL	17575	15650				EU/AF
1030	1100	R. AUTRICHE	13730	6155				EU
1030	1100	R. JAPON - NHK	9600					EU
1100	1127	R. PRAHA	11990	9505	7345			EU
1100	1200	AWR/R. LIRA INT.	11870	9725				SA
1100	1155	CSM-WSHB	13770	9495				EU
1130	1200	SWISS RADIO INT.	17515	15505	13635			AS
1130	1200	R. ROUMANIE INT.	15365	15335	11940			EU
1130	1200	R. SOMALIE	6095					AF
1130	1200	R. ROUMANIE INT.	17850	17815	17745	15445	15390	EU
1130	1200	RCBS/CROIX ROUGE	7210					EU/AF/AS/NA/SA/OC
1200	1215	BBC	21640	17715	15180	15105		AF
1200	1230	R. CANADA INT.	11730	6150				AS
1200	1227	R. PRAGUE INT.	15355	11990	7345			EU
1200	1257	CSM-KHBI	13625					AS
1200	1257	CSM-WSHB	7465					NA
1200	1300	DEUTSCHE WELLE	15410	15350				AF
1200	1300	DEUTSCHE WELLE	21705	21600	17860	17800	17765	AF
1200	1400	R. SENEGAL	11895	7210	4890	1305		AF
1215	1230	V. PEUPLE CAMBODGE	11938	1360				AS
1229	1257	CSM-KHBI	13625					AS
1230	1300	R. SUISSE ROM.	12030	6165				EU
1230	1300	TRT	9675					AS
1235	1300	R. MOLDAVIE	17800					EU/AF/AS/NA/SA/OC
1300	1305	VOIX DU LIBAN	6550	873				EU/AF/AS/NA/SA/OC
1300	1330	R. TIRANA	9730	7260				EU
1300	1330	R. NLE LAOS	7116	1030				AS
1300	1330	VOIX DU VIETNAM	15009	12020	9840			EU/AF/AS/NA/SA/OC
1300	1400	R. MOSCOU	15190	13650	12020			EU
1300	1400	R. CANADA INT.	15425	9650				NA
1300	1700	R. ALGER CHAINE 3	17745	15160	11910	11715		EU/AF/AS/NA/SA/OC
1330	1400	SWISS RADIO INT.	11690	15505	13635	7480		AS
1330	1400	R. VLAANDEREN	17545	1512			(lundi à samedi)	EU
1330	1415	R. COREE SEOUL	13670	9570				EU/AF/AS
1400	1430	R. ADVENTISTE/AWR	7230					EU
1400	1430	DEUTSCHE WELLE	7130	6040				EU
1400	1500	AWR/ R. LIRA INT.	15460					NA
1400	1500	R. MOSCOU	17605	15190	13650	12020	11980	EU

HEURE TU		STATION	FREQUENCES (en kHz)					CIBLE *
1400	1500	R. CANADA INT.	21455	17895	15325			AF
1400	1500	R. CANADA INT.	17820	15325	15315	11935	(lun à sam)	EU
1400	1500	R. PYONGYANG	11845	11740	11735	9345	6576	EU/AS
1400	1600	VOIX ARAB SAOUDITE	9705					EU/AF/AS/NA/SA/OC
1400	1700	R. CANADA INT.	11855					NA
1400	1700	R. MAROC INT.	17595					EU/AF/AS/NA/SA/OC
1430	1455	RAI	11905	9575	7290			EU
1430	1457	R. PRAHA	13580	7345	5930			EU
1430	1500	RCBS (Croix-Rouge)	6165	(dernier dimanche du mois)				EU
1430	1500	R. ROUMANIE INT.	17745	15390	15340			AF
1500	1600	R. CANADA INT.	21545	15325	15315	11935	11915	EU/AS
1500	1600	R. CANADA INT.	21545	17820	15325	11935	9555	AF
1500	1600	R. MOSCOU	17605	13650	12020	11980	11920	EU
1500	1600	R. FRANCE INT.	21620	21580	17620	15300	11845	AF
1515	1545	TRANS WORLD RADIO	9650					AF
1530	1600	SWISS RADIO INT.	15505	13635	11960			AS
1530	1600	R. JAPON - NHK	11930					EU/AS
1600	1630	R. VATICAN	9645	7250	6245	1530	527	EU
1600	1630	R. JUGOSLAVIJA	15175	9620				EU
1600	1700	R. PYONGYANG	99777	9640	9345	6576		EU/AF/AS
1600	1700	R. AUTRICHE INT.	13730	6155				EU
1600	1700	R. MOSCOU	13650	12060	11920	11630	7370	EU
1600	1700	R. FRANCE INT.	15195	11995				EU



HEURE TU		STATION	FREQUENCES (en kHz)							CIBLE *
1600	2100	AFRICA N°1	15475	9580						AF
1615	1630	VOIX DU LIBAN	6550	873						EU/AF/AS/NA/SA/OC
1615	1700	R. COREE SEOUL	7550	6480						EU/AF
1630	1655	RAI	9710	7235						AF
1630	1657	R. PRAHA	11640	7345	5930					EU
1630	1700	R. ROUMANIE INT.	15365	15250	11970					EU
1630	1745	AWR/R. LIRA INT.	13750							NA
1630	1930	R. AUTRICHE	11780	13730	9880	6155				EU
1650	1750	DEUTSCHE WELLE	21600	17765	11965	9735	7185			AF
1700	1730	R. TIRANA	11835	9630						EU
1700	1800	VOIX ETHIOPIE	9560	7165	990					AF
1700	1800	R. ALGER CHAINE 3	17745	15160	9510					EU/AF/AS/NA/SA/OC
1700	1800	R. OMDURMAN/SOUDAN	9165							AF
1700	1800	R. ADVENTISTE/AWR	9625							AF
1700	1800	R. MOSCOU	12060	11920	11630	9880	9470	7370	6145	EU
1700	1800	R. FRANCE INT.	11995	11670	9805	6175	3965			EU
1700	1900	R. MAROC INT.	17815							EU/AF/AS
1715	1730	VOIX DU LIBAN	6550	873						EU/AF
1745	1830	R. BULGARIE	9700	7455						EU
1800	1805	R. SENEGAL	11890	7210	4890	1305				AF
1800	1825	R. MOLDAVIE	11950							EU
1800	1845	R. BULGARIE	11720	9700						EU
1800	1857	CSM-KHBI	9355							EU
1800	1900	R. ALGER CHAINE 3	15160	9685	9510					AF
1800	1900	RN ESPANA/REE	9875							EU
1800	1900	BBC	17830	15105	11850	11820	7230			AF
1800	1900	VOIX DU NIGERIA	7255							AF
1800	1900	WEWN	15695							EU/AF
1800	1900	R. MOSCOU	12060	9880	9720	9470	7370	6145	1323	EU
1800	2000	CANAL AFRIQUE/RSA	9550	7225						AF
1800	2100	R. RWANDA	15340							AF
1805	1857	CSM-WCSN	21640							AF
1815	1900	R. COREE SEOUL	9870	9515						AF
1830	1857	R. PRAHA	11640	9420	5930					EU
1830	1900	VOIX DU VIETNAM	15010	12020	9840					EU
1830	1900	R. NEDERLAND	21590	21515						EU
1830	1900	SWISS RADIO INT.	15635	13635	9885					AF/AS
1830	1900	R. VLAANDEREN	15550	5910	1512					EU
1830	1900	R. TIRANA	11630	7260						AF
1830	1900	FEBA/SEYCHELLES	9565							AF
1830	1900	R. TIRANA	9730	7260	1395					EU
1830	1900	BBC	17830	15105	11850	11820				AF
1830	1920	R. NEDERLAND	13700	11655	9895					AF
1830	1930	VOIX R. ISLAM IRAN	15260	9022						EU/AF
1830	1930	R. NEDERLAND	13730	9895						EU
1830	2000	VOA	21485	17785	17640	15365	12080	7340		AF
1830	2025	R. NEDERLAND	21590	17605						EU
1830	2230	R. CHINE INT.	15110	15100	11790	9820	7800	7335		EU/AF
1900	0100	R. MAROC INT.	11920							EU/AF
1900	1915	BBC	17830	15105	11820	7230				AF
1900	1930	R. ROUMANIE INT.	15250	11970	9690					EU
1900	2000	R. PYONGYANG	13785	9977	9640	9325				EU/AF/AS
1900	2000	R. NLE ANGOLA	9535	7245	1088					AF
1900	2000	R. MOSCOU	9720	9470	7370	7215	1323			EU
1900	2000	R. FRANCE INT.	15195	11995	11670	9605	6175			EU

HEURE TU		STATION	FREQUENCES (en kHz)								CIBLE *
1900	2400	R. SENEGAL	11895	7210	4890	1305					AF
1905	2005	R. DAMAS	15095	12085							EU
1910	1920	VOIX DE LA GRECE	9375	7450							EU/NA
1930	1945	R. IRAK INT.	15210								EU/AF/AS/NA/SA/OC
1930	1950	R. VATICAN	5882	3945	1530	527					EU
1930	1955	KOL ISRAEL	17575	15640	11603	9435					EU/AF
1930	1957	R. PRAHA	11640	9420	5930						EU
1930	2000	VOIX DU VIETNAM	15010	12020	9840						EU
1930	2000	TRANS WORLD RADIO	9520								AF
1930	2000	R. AUTRICHE	13730	6155	5945						EU
1930	2030	R. CANADA INT.	17875	15325	13650	7235	5995				EU
1930	2030	R. CANADA INT.	17820	15315	13670	9670	5995				AF/AS
1930	2030	R. PAKISTAN	11570								EU/AF
1930	2125	R. NEDERLAND	13700	11655	9895	9860					EU/AF
1945	2030	ALL INDIA RADIO	15185	11860	9910						EU/AF
2000	2015	R. EVANGILE/TWR	1467								EU
2000	2015	TRANS WORLD RADIO	9520								AF
2000	2030	VOA	17785	17640	15365	12080	7340				AF
2000	2045	R. BULGARIE	11660	9700							EU
2000	2057	CSM-WCSN	13770								AF
2000	2100	R. N. ESPANA/REE	15375								EU/AF
2000	2100	R. ROUMANIE INT.	15365	11940	11810	9690	7195				EU
2000	2100	R. HAVANE	17760								EU/AF/AS
2000	2100	VOFC. TAIWAN	15370	11920	9850	9610					EU/AF
2000	2100	R. GHANA/GBC	6130								AF
2000	2100	R. MOSCOU	9720	9470	7400	7370	1323				EU
2000	2100	R. FRANCE INT.	11995	11670	9605	9495	6175	5915	3965		EU
2000	2115	R. LE CAIRE	9900								EU
2005	2057	CSM-WCSN	13770								AF
2030	2045	R. FINLANDE	11755	6120							EU
2030	2100	KOL ISRAEL	17575	11603	9435	7465					EU/AF
2030	2100	SWISS RADIO INT.	15505	13635	9885	6135					AF
2030	2100	R. HCJB	17790	17490	15270						EU/AF
2030	2100	R. PORTUGAL INT.	15515	11975	9815	9780					EU/AF
2030	2100	DEUTSCHE WELLE	1575	1539							EU
2030	2100	R. ROUMANIE INT.	5990	5955							EU
2030	2100	R. SLOVAQUIE	9440	7345	5915						EU
2030	2100	VOA	17755	17785	17640	15365	12080	7340			AF
2030	2100	R. JUGOSLAVIJA	6100								EU
2030	2130	R. CANADA INT.	17820	15325	15140	13670	13650	11945	7230	5995	EU/AF
2030	2130	R. CHINE INT.	7215								EU
2030	2230	R. LE CAIRE	15335								AF
2100	2130	VOIX DU VIETNAM	15010	12020	9840						EU
2100	2145	R. COREE SEOUL	7550	6035							EU/AF
2100	2200	VOIX TURQUIE/TRT	9900								EU
2100	2200	R. PYONGYANG	9977	9640	9345	6576					EU/AF
2100	2200	VOIX DU NIGERIA	7255								AF
2100	2200	R. ARGENTINE EXT.	15345								EU/AF
2100	2200	VOA	17755	17785	17640	15365	12080	7340			AF
2100	2200	R. MOSCOU	11920	9470	7370	1323					EU
2100	2300	AFRICA N°1	9580								AF
2115	2130	R. TIRANA	9730	7260	1458						EU
2130	2200	R. CANADA INT.	15325	7235	5995						EU
2130	2200	R. VLAANDEREN	13655	11740	1512						EU
2130	2200	R. CHINE INT.	3985								EU
2130	2230	R. CHINE INT.	15170	15110	15100	11790	9820	7800	7335	4020	EU/AF

HEURE TU		STATION	FREQUENCES (en kHz)						CIBLE *
2200	2215	R. NATIONS UNIES	15335						AF
2200	2245	R. BULGARIE	9700						EU
2200	2245	R. BULGARIE	11720						NA
2200	2300	TRT	9445						EU
2200	2300	R. MOSCOU	9810	7370	7280	7215	7205	1323	EU
2200	2300	TRT	11895						EU
2200	2300	R. FRANCE INT.	6175	3965					EU
2215	2230	SWISS RADIO INT.	15505	12035		9885	9810		SA
2230	2300	R. CANADA INT.	11940	9755		5960			NA/SA
2230	2300	R. CANADA INT.	17820	13670		11945	7230	5995	EU/AF/AS
2230	2300	R. ADVENTISTE/AWR	11820	6130					EU
2230	2300	R. CANADA INT.	17820	13670		11945	7230	5995	EU/AF/AS
2230	2330	VOIX ISLAM - IRAN	15260	11790		9022			EU/NA
2250	2300	R. IRAK INT.	11810						EU/AF/AS/NA/SA/OC
2300	2330	R. FOR PEACE INT.	25945	21565		13630			NA
2300	2330	R. AUSTRALIE	21740	17705		15240	11880	11720	OC
2300	2400	R.N. ESPANA/REE	9540						NA
2300	2400	R. PYONGYANG	15160	15115					NA
2300	2400	R. HAVANE	13715	6180					NA
2300	0300	TRT	9560						OC
2305	2355	CSM-WSHB	13770	9465		7510			EU/AF/NA

* **EU** : Europe - **AF** : Afrique - **AS** : Asie - **NA** : Amérique du Nord - **SA** : Amérique du Sud - **OC** : Océanie



WINCKER FORCE

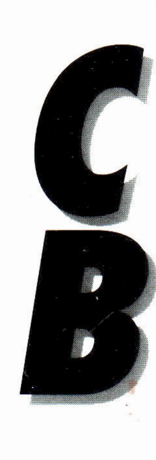
TOUTES NOS ANTENNES SONT LIVREES AVEC SPIRES DE REGLAGE



DX 27 12/8e - EMISSION/RECEPTION - Antenne filaire **onde entière**, sa résonance en 12/8 lui assure ses performances exceptionnelles. Self de rallongement spéciale en cuivre méplat. Balun ferrite 500 Watts. Filtre passe-bande **diminuant la gène TV.** Câble en acier inoxydable multi-brins, isolateurs 5000 Volts, longueur 11,50 m.

SUPER PROMO ~~920 F~~ **795 F TTC**

Self — Symétriseur 50 ohms 1/1 — Self — Spire de réglage



FABRICATION FRANÇAISE

DX 27 - EMISSION/RECEPTION - Antenne filaire 1/2 onde, de 27 à 29 MC, à très faible TOS. Balun ferrite étanche sortie PL 259 protégée. Filtre passe-bande **diminuant la gène T.V.** Longueur totale 5,50 m. Ensemble traité "Marine", câble acier inoxydable, cosses inox... isolateurs 5000 V. Large bande d'accord, puissance 500 Watts, réglable de 27 à 32 MC, gain + 3,15 dB.

SUPER PROMO ~~650 F~~ **590 F TTC**

Symétriseur 50 ohms 1/1 — Spire de réglage

NOUVEAU

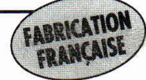
RX 1/30 - ECOUTE ONDES COURTES - Spécialement conçue pour la **réception,** réalisée en matériaux nobles : acier inoxydable, laiton... le transformateur Balun installé au centre de l'antenne permet le passage des ondes vers un coaxial de 50 ou 75 ohms. Modèles : 9 m, 12 m, 15 m. Sur demande, prise au 1/3.

890 F

ATTENTION AUX COPIES !
EXIGEZ LA FABRICATION FRANÇAISE WINCKER FORCE

PROMOTIONS

FILTRE ANTI - TVI EFFICACITE GARANTIE !!!



Tout droit sorti de notre labo technique, le fameux filtre d'antenne pass-bas tant attendu est enfin disponible. Réunissant les caractéristiques des meilleurs, spécialement conçu pour la Cibi et les fréquences R.A. Des performances à couper le souffle ! 2000 W PEP. Renseignez-vous !



FTWF **450 F TTC**

- Filtre secteur 220 V
- Double filtrage HF - VHF + INFORMATIQUE
- Ecrêteur de surtensions
- Refiltrage de "terre"

Toutes les principales techniques de filtrage en UN SEUL PRODUIT...

PSW "GTI" **495 F TTC**

FABRICATION FRANÇAISE

Vous avez été très nombreux à nous suggérer un filtre secteur sur les bases du PSW, mais avec plusieurs alimentations en façade. Et bien qu'à cela ne tienne, nous vous le proposons désormais avec trois prises de courant et une puissance en crête de 3 kW... Un petit plus pratique et fonctionnel.

PSW "GT" **470 F TTC**

SHOP

CES PRODUITS SONT DISPONIBLES DANS TOUS LES POINTS DE VENTE CB SHOP.

CB SHOP

55 bis, rue de Nancy • 44300 NANTES

Info produit

Tél. : 40 49 82 04

Fax : 40 52 00 94

BON DE COMMANDE

à retourner à WINCKER-FRANCE - 55, rue de Nancy - 44300 NANTES

- ❑ Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F Franco
- ❑ Je désire recevoir régulièrement vos promotions
- ❑ Je passe la commande suivante :

____________ au prix de ________ F TTC
____________ au prix de ________ F TTC
____________ au prix de ________ F TTC

Participation au frais de part : 70 F TTC

Ci-joint mon règlement de : ____________

NOM : ____________

ADRESSE : ____________

SIGNATURE